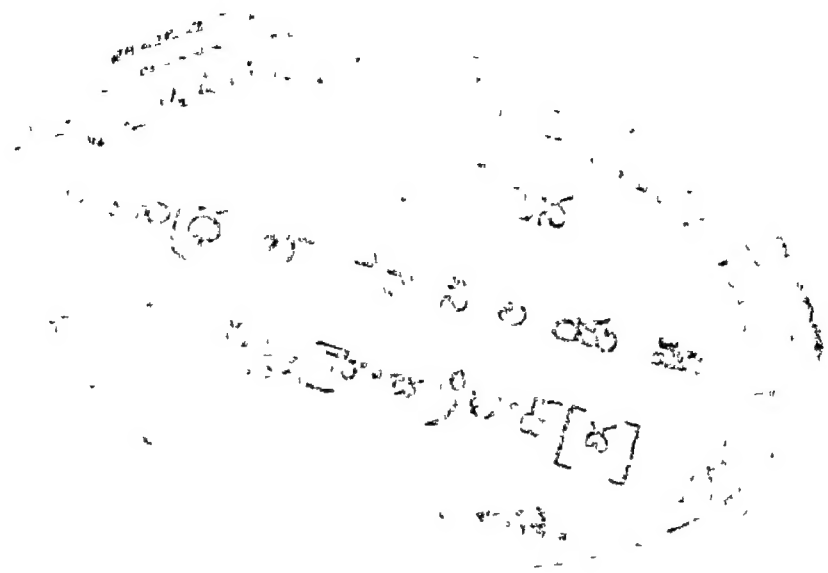


లూ యీ పా శ్చ ర్ ⁴⁵⁷⁷



శ్రీమతి వి. కోటేశ్వరమ్మ, బి. ఎ., బి. యిడి..

ప్రిన్సిపాల్ : మాంటిస్సోరీ శిశు విద్యాలయం.

విజయవాడ - 2.

క్వాంటిటీ పబ్లిషర్సు,

విజయవాడ - 2. 1-2 6-50

క్వాంటిటీ ప్రశ్న

ప్రధమ ముద్రణ

డిసెంబరు 1964

ప్ర 6-50

ముద్రణ :

గ్రామస్వరాజ్య ప్రిస్

విజయవాడ-2.

శాస్త్ర పరిజ్ఞానం, శాస్త్రీయ దృక్పథములతో
మానవతా దృష్టిని సమన్వయ పరచిన
మ హా నీ యు రా టు



స్వర్గీయ డాక్టరు అచ్చమాంబగారికి
అంకితం :

1000[5]
DN.

తొలి పలుకు

విజ్ఞానశాస్త్రం పాశ్చాత్య దేశాలకు చెందినదనే అపోహ వున్నప్పటికీ, విజ్ఞానశాస్త్రం, శాస్త్రీయ దృక్పథం మానవజీవితానికి మార్గదర్శకాలన్న విషయం, సర్వ జనా మోదాన్ని పొందిన సత్యము. విజ్ఞానయొక్క మూల మే దేశములోదైనా కాలక్రమాన సర్వమానవులకు జెందు తుంది. దేశప్రజలలో నధికసంఖ్యాకులు నిరక్షరాస్యులై, అజ్ఞానం, మూఢనమ్మకాలతో మునిగియున్న భారతదేశం వంటి దేశంలో విజ్ఞానశాస్త్ర పరిజ్ఞానాన్ని వ్యాప్తిచెందించడం వల్ల, శాస్త్రీయ దృక్పథమలవచ్చుకోవడంవల్ల, మన సమస్యలు పరిష్కారమవుతాయి. అందులోనూ దేశం అన్ని రంగాల లోను అభివృద్ధిజెందుతున్న ప్రస్తుత పరిస్థితులలో యిది మరింత ఆవశ్యకాలేగాక, అవస్యమవలంబించవలసినవికూడా ! బాధ్యతాయుత మయిన కొందరి వ్యక్తుల విజ్ఞానం, శాస్త్రీయ దృక్పథం మాత్రమే దేశయొక్క ప్రయత్నాలను జయప్రద మొనర్చలేదు. సమాజంలో నున్న అందరి సామూహిక ప్రయత్నాలు దృక్పథంవల్లనే సత్యలితాలు కలుగుతాయి. అందువల్ల సామాన్య మానవుణ్ని శాస్త్రీయ పరిజ్ఞానం,

ఆలోచనా పరిధుల్లోనికి గొనిరావలసిన అవుసరమెంతో
 వున్నది. అంతేగాక యీ నాటి పాఠ్య ప్రణాళికలుకూడ
 పూర్తి శాస్త్రీయ వాతావరణాన్నీ యడంలేదు. అందువల్ల
 మామూలు తరగతిలోని బోధనాంశములకు తోడ్పడుటకు
 కొంత బయట నేర్చుకొను అవకాశాన్ని కలుగజేయడంకూడ
 సబబుగానే ఉంటుంది అనేక యితర విషయాలవలె, విజ్ఞాన
 శాస్త్రాన్ని నేర్చుకోవడంలో కుతూహలాన్ని పెంపొందిం
 చాలి. ఈ పంక సరియమైన ప్రాతిపదిక, విజ్ఞానశాస్త్ర
 సూత్రాలను బోధించడంవల్ల గాక మహానుభావులయిన
 విజ్ఞానశాస్త్రవేత్తలు తమ గృహజీవనంలోను, ఉద్యోగ
 జీవనంలోను యెదుర్కొన్న కఠినతరమయిన కష్టపరంపరలను
 కన్నులకు కట్టినట్లు వర్ణించడంవల్ల చిన్నారి మనస్సులకు
 వారి అపూర్వ విజయాలను జీవితంలో సాధించవలెనను ఉత్తే
 జము పట్టుదల కలుగును. దీనికి విజ్ఞానశాస్త్రంలో అనేక
 అంశాలపై అహర్నిశలు పోరాడి జయముగాంచిన మహా
 మేధావి లూయీపాశ్చరు మహోజ్వల జీవితచరిత్ర కింత
 కంటే తగినది మరేదీ లేదేమో ! ఏ భావములను చదువరు
 లలో కల్పించవలెనను ఆశయముతో దీనిని వ్రాయడం జరిగి
 నదో, ఆ భావము కొద్దిమంది చదువరులలో నయినా పెం
 పొందిన నా కృషి సఫలమయినట్లుగా భావిస్తాను.

దీని నీ రూపంలో తీసికొని వచ్చుటకు నన్నమితంగా
 ప్రోత్సహించి ఉత్సాహపరచిన శ్రీయుతులు వి. వి. కృష్ణా
 రావుగారు, సోదరుడు వి రామకృష్ణయ్యగారూ దీనినిఓర్పుతో

చదివి సవరణలు, సలహాలు సూచించిన శ్రీ నెమ్మాని వెంకటప్పయ్యశాస్త్రి, శ్రీ కొమరాజు వినాయకరావుగార్లకు నే నెంతో కృతజ్ఞురాలను. పాశ్చర్య జీవితాన్ని ఋణంగా తెలిసికోడానికి ఒక విధంగా కారకులైన (విద్యావిషయక ప్రసారములో 'లూయీపాశ్చర్య'ను గురించిన అంశాన్ని యివ్వడంవల్ల) పూజ్యులు శ్రీ కందుకూరి రామభద్రరావు గారు దీనిని ఓపికతో చదివి అమూల్యములయిన సలహాల నీయడంతోపాటు పరిచయవాక్యాలు వ్రాసినందులకు వారికి కృతజ్ఞత తెలుపుకొను చున్నాను.

ఇట్లు.

కోటేశ్వరమ్మ.

పరిచయము — శ్రీ కందుకూరి రామభద్రరావు.

సృష్టిలో మానవునకు మనస్సు నిశితమైనది, శక్తివంతమైనది, అన్వేషణాసక్తికలది కావడంచేత ఆతడు పుడమిమెట్టిన తొలినాటినుండి పరిసర ప్రకృతితో తలపడుతూ, లక్షణాల నవగాహన చేసికొంటూ, ఆ విజ్ఞానంతో ప్రకృతి శక్తులను తన ప్రయోజనానికి, సౌఖ్యానికి మలచుకొంటూ వచ్చాడు. అలా చేసిన పరిశీలనా ఫలితమే నేటి ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞానమంతా. ఆమలుపుల ప్రసాదమే నేడూహతీతంగా మానవు డనుభవించే నిత్యజీవన సౌకర్యమంతా. ఇది ఒక నాటి సంతరింపుకాదు. తేనెటీగలాగ ఒక్కొక్క ధీశాలియైన పరిశోధకుడు జీవితాంతము తన ప్రయోగఫలితంగా సేకరించిన ఒక్కొక్క విజ్ఞాన మకరంద బిందువు చేర్చడంతో ఏర్పడిన అనిర్వాచ్య మధుకోశం. ఈ మధుకోశానికి పెరుగుదలే కాని తరుగుదలలేదు. ఇందుండి నిపుణు లెంతెంత గ్రహించి లోకాని కెంతెంత పంచియిస్తే అంతంత వికాసానందాలు సమకూరుస్తారు.

ఈ పరిశోధనలకు జీవితాల నంకితం చేసిన మహనీయులంతా ఋషికల్పలు. వారిది సత్యాన్వేషణ. అహోరాత్ర

దీక్ష, అసాధారణ సహనం, అమిత త్యాగం, అద్భుతవిజయం, అనంతాభ్యుదయ సాధానికొక సోపానం, అపార సేవాపరాయణత. వారికిగాని, వారి కృషికిగాని, వారి యీవికిగాని యెల్లలు లేవు— ఏదేశపు వారై నాసరే, ఏజాతివారై నాసరే. వారొసంగిన విజ్ఞానధనము సకల ప్రపంచపు సొత్తు.

ఇట్టి మహనీయులలో లూయీ పాశ్చ రొక ప్రముఖ శాస్త్రజ్ఞుడు. 1822 వ సంవత్సరంలో ఫ్రాన్సుదేశంలో డోల్ అనే గ్రామంలో ఒక పేద తోశ్వనరకుని యింట జన్మించాడు. చిన్న చిన్న ప్రోత్సాహాలు ప్రతిభానతుల జీవితవాహినులకు మార్గాన్ని, వేగాన్ని సంతరిస్తాయి. చిన్న చిన్న సంఘటనలు సుక్షేత్రాలకు మలుపులు తిప్పితాయి. తండ్రి ఆకాంక్ష అధ్యాపకుల ఆదరము లూయీలోని సహజ శక్తులకు చైతన్యమిచ్చాయి. తొమ్మిదేండ్ల పిల్లవాడుగా కమ్మరి కొలిమివద్ద పిచ్చికుక్క కాటుకు చేసిన అమానుషవైద్యాన్ని చూచిన చిరుసంఘటన మొదలు, దేశానికి సంభవించిన పట్టు, ద్రాక్షల విపత్తులవంటి విపులాఘాతముల నరకు జీవితపథంలో ఎదుర్కొన్న సమస్యల ఫలితంగా అతడొనర్చిన అపార ప్రయోగఫలితాలు మానవజీవితానికి శాశ్వత సౌఖ్యాన్ని సమకూర్చాయి. స్ఫటికములమీద అతిడారంభించిన పరిశోధన, జీవిత రహస్యస్వేషణకు, సూక్ష్మజీవోత్పత్తి వ్యాపనముల పరిజ్ఞానానికి దారితీసి నేడు మానవున కద్భుతాశ్చర్యకరమైన శాస్త్ర చికిత్సకు ప్రబల దోహదకారి అయింది.

సత్య ప్రతిపాదన తేలికకాదు. అంతవర కానరించిన అజ్ఞానతీమిర కారణంగా, సహాయాత్రికుల యీర్ష్యాద్వేషాల ప్రేరణగా ఎన్ని యిక్కట్టులకైన లోనుగానలసి వుంటుంది. ఒక్కొక్కప్పుడెంతటి వ్యూహాలనైన ఛేదించవలసి వుంటుంది. విజయము చేకూరునరకు ఏకాకిగాకూడ ధైర్యస్థయిర్యాలతో ఎదుర్కోవలసి వుంటుంది. అన్వేషకునకు తానెన్న డాశించని గౌరవాదికాలు జీవితాపసానమున రావచ్చు. జీవితాంతమున రావచ్చు.

లూయీపాశ్చర్ జ్ఞానపిపాస, నిరంతర కృషి, పరస్పరానురాగావగాహన శోభితమైన కుటుంబ జీవితము, సహన శీలాది సద్గుణాలు ఎవరికైనా మార్గదర్శకాలు.

ఆతడు 1895 లో తన తాత్విక సమీక్షగా పలికిన యీ మాటలు వెలుగుబాటలు.

“ప్రకృతిశాస్త్ర పరిజ్ఞానము, శాంతి, అజ్ఞానం పైన యుద్ధంపయి విజయాన్ని సాధిస్తాయని నా గట్టి నమ్మకం. జాతులు పరస్పర నాశనానికికాక పరస్పరాభ్యుదయానికి ఏకమవుతాయి. మానవ బాధా నివారణకోసం జీవితాలను వెచ్చించినవారిదే భవిష్యత్తు.”

అధునాతన ప్రపంచంలో ప్రకృతిశాస్త్ర పరిశోధకుల జీవిత పరిచయం, వారి కృషి, పరిజ్ఞానం ఎంతైనా అవసరం. ఇటీవలనే పునర్నిర్మాణ మారంభించి, నూతన జీవశిల్పాన్ని

దీక్షాదక్షతలతో సేకరిస్తున్న భారతభూమిలో నేడు దీని యవ
సర మెంతో మాటలతో వెల్లడించుట కష్టము.

ఈ లూయీపాశ్చర్ జీవితగాధను, కృషిఫలితాల నీ
గ్రింథముగా సంతరించిన శ్రీమతి కోటేశ్వరమ్మ విదుషీమణి.
ప్రకృతిశాస్త్ర మభిమానశాఖగా పఠించిన పట్టభద్ర. దీనికి
తోడు బాలబాలికా మనః ప్రవృత్తులను, స్థాయిని కరతలా
మలకము చేసుకొన్న అధ్యాపకురాలు. ఈ గ్రింథ మాద్యంత
ముగ్ధనవలవలె రక్తిగా నడిచింది. శైలి సరళంగా నుడికారపు
సాంపు కలిగినది. తెలుగుభాషలో అపరూపమైన ఒక ప్రకృతి
శాస్త్రజ్ఞుని జీవితకథను రచించి యువజనుల కామె ఎంతో
ఉపకార మొనర్చినందులకు ధన్యవాదములు.

ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్య అకాడమి
ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్య అకాడమి
ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్య అకాడమి

లూయీ పాశ్చరు

సూదిమందు వైద్యంలో విప్లవం

ఆనాడు జూలై ఆరవతేది 1855. లూయీ పాశ్చరు పారిస్‌లోని తన ప్రయోగశాలలో సూక్ష్మదర్శినివద్ద పని చేస్తున్నాడు. తలపై కెత్తగానే సుమారు తొమ్మిది సంవత్సరముల బాలుడు జోసఫ్ మేయిస్టర్ కుంటుకుంటూ తన ప్రయోగశాలలోనికి రావడం గమనించాడు లూయీ. ఆ బాలుని తల్లి, పొరుగింటాయన మాన్యురువానీ కూడ బాలునితో వచ్చారు. వారు స్విస్ దేశపు సరిహద్దులలో నున్న తమ గ్రామాన్ని వదిలి బాలుని ప్రాణము కాపాడగల యేకైక వ్యక్తిని వెదకుకుంటూ పారిస్ మహానగరానికి బయలుదేరారు.

లూయీ బాలల నధికంగా ప్రేమించేవాడు. రెండు దినాలక్రిందట బాల జోసెఫ్‌మీద ఒక పిచ్చికుక్కపడి భయంకరంగా కరచిందని విన్న యీ విజ్ఞానశాస్త్రవేత్త హృదయం తల డిల్లించి. బాలుని చేతులు కాళ్ళపై పదునాల్గు లోతైన గాయాలు పడ్డాయి.

ఆ తేస్సెలోని మాసింగాటు గ్రామంలో సుమారు ఉదయం 8 గంటలవేళ పాఠశాలకు వెళ్ళే జోసెఫ్‌పై కుక్కబడి అతనిని క్రింద పడవైచింది. దగ్గరిలోనున్న తాపేపనివాడొక డాతనిని కాపాడడానికి ఇనుప పూచతో దానిసికొట్టి పారద్రోలాడు. ఆ విధంగా పారద్రోలబడ్డ కుక్క ఇంటిక వెళ్ళి

యజమాని మాన్యువ్ వానీనే కరచింది. ఆయన కోపంతో తువాకి తీసుకొని దానిని అంతమొందించాడు.

నానాడు కుక్కను పారదోలి క్రిందపడిన జోసఫ్ ను లేవదీసి కత్తికత్తి మైన ఆ బాలుని దేహం కుక్కడిమ్మితో గప్పబడివున్నది చనిపోయినకుక్క జీర్ణాశయాన్ని పరిశీలించగా అది నానావిధములైన గడ్డి, కర్రముక్కలతో నిండియుంది. దానినిబట్టి ఆకుక్క కనబడినవాని నన్నింటిని పిచ్చిగా కొరికి చీల్చివేసిందని, నిస్సందేహంగా దానికి పిచ్చి గలదని తేలిపోయింది. ఆవ్యాధి సాధారణంగా అడవి జంతువులలో, ముఖ్యంగా తోడేళ్ళలో కనిపించే భయంకరమైన వ్యాధి ఈ వ్యాధితో నున్న జంతువులను 'పిచ్చివి' అనేవారు. జోసఫ్ ను కరచిన కుక్కనుకూడ ఇలాంటి పిచ్చిజంతు వేదైనా కొంత కాలం క్రిందట కరవడంవల్లనే యిట్లు పిచ్చిదై పోవడం జరిగిందని తేలిపోయింది.

శతాబ్దాలుగా జూరా పర్వతాలలోనుండి ఆల్ఫే రాప్ట్రంలోకి బెదరివచ్చే తోడేళ్ళు మనుష్యులను కుక్కలను కరుస్తూ యీ వ్యాధిని వ్యాపింపజేసే ప్రమాదం ఉండేది. పిచ్చికుక్కగాని, తోడేలుగాని కరచిందంటే ఇకదానికిమందే లేదన్నమాట. అందువల్లే జోసఫ్ తలిదండ్రులు భయపడిపోయారు. ఆ బాలుడు జీవించడం దుర్లభమని వారు భావించారు.

ఆ సాయంకాలమే కరచిన పన్నెండగంటల పిమ్మట డాక్టరు వెబర్ అనే పల్లెటూరి వైద్యునివద్ద కాబా

లుని వారు తీసికొనివెళ్ళగా ఆయన కార్బాలిక్ ఆన్లుంతో గాయములను కాల్చి వెంటనే ఆ బాలుని పారినకు గొనిపో మ్మని చెప్పాడు పారిక అచటికి రెండురోజుల ప్రయాణం. అచ్చట లూయీ పాశ్చరు అనే వ్యక్తిని కలుసుకొనమనీ ఆయన సలహాను తీసుకొనమనీ చెప్పాడు. లూయీ వైద్యుడు కాకపోయినప్పటికి, ఆ బాలుడు బ్రతికే అవకాశా లేమైనా ఉన్నవా అని తెలుసుకోగలిగే వ్యక్తి ఆయనకంటే మరెవరూ లేరని డాక్టరు వెబరు జోసఫ్ తెల్లదండ్రులతో చెప్తూ, లోగడ పాశ్చరు కుక్కలను పిచ్చినుండి రక్షించా డనీ జోసఫ్ నుకూడ బహుశః బ్రతికించవచ్చుననీ గూడా చెప్పాడు.

వెంటనే జోసఫ్ ను తీసుకొని అతని తల్లి, వానీ పారి సుకు బయలుదేరారు.

భయపడి బాధపడే బాలుడు, విచారంతో కృంగి పోయే తల్లి, ఆందోళనతో కలత చెందిన వ్యానీని చూచి, లూయీ ద్రవించిపోయాడు. నానిని జాగ్రత్తగా ఫరిశీలించిన పిమ్మట ఆయనేమీ ఆందోళన పడనక్కరలేదనీ, ఆయన కోటు నుండంగా నుండటంవల్ల కుక్క కరచినప్పుడు కూడ చర్మాని కేమీ హాని కలుగలేదనీ అందువల్ల పిచ్చిని కల్గజేసే సూక్ష్మజీవు లాతని శరీరంలోకి వెళ్ళే అవకాశమే లేదనీ, కాబట్టి భయపడకుండా ఇంటికి వెళ్ళమనీ చెప్పాడు. తన విష యమై భయం లేకపోయినా, తన కుక్కవల్ల జోసఫ్ ప్రాణం

ఊగులాటలో నున్నదని గ్రహించి అమిత బాధతో వాని స్వగ్రామమైన మాసింగాటునకు వెళ్ళాడు.

పిమ్మట లూయీ బాలుని పరీక్షించాడు. వెంటనే దయామయడైన ఆ శాస్త్రవేత్త ముఖం పాలిపోయింది. ఆ బాలుని రక్షించాలంటే కిష్టాతికిష్టమైన నిర్ణయాన్ని తీసికోక తప్పదని లూయీ గ్రహించాడు. అదేమంటే వెంటనే తాని బాలుని కేమి చెయ్యాలి? పిచ్చికుక్కలు కరచిన కుక్కలపై విజయవంతంగా పనిచేసిన సూదిమందును యీ బాలునికి ఇచ్చి చూడవచ్చునా? అనే ప్రశ్నలు ఆయన్ని యెదుర్కొన్నాయి. కాని ఇంతవరకు ఆమండు నాయన మానవులపై ప్రయోగించలేదు. కుక్కలపై మాత్రము ఆయన మందు విజయవంతంగా పనిచేస్తూందని ఆయనకు తన అనుభవంవల్ల గట్టిగా తెలుసు. ఈ ప్రయోగం మానవులపై పనిచేస్తుందా లేదా అనేది ప్రస్తుత సమస్య.

పిచ్చి కల్గించే రోగక్రిములను కుందేళ్ళకు సూదితో ఎక్కించి వాని వెన్నుపూసలోని పదార్థాన్ని తీసి ఆరోగ్యవంతమైన కుక్కలకు సూదితో ఎక్కించారు. వెన్నుపూసలో నుండి తీసిన పదార్థాన్ని బాగా ఎండనిచ్చి దానినుండి రసాయన పదార్థాన్ని తయారుజేసి, వరుసగా పదునాల్గు రోజులు ఎక్కించేవాడు. ఆవిధంగా ఎండిన వెన్నుపూస పదార్థం యొక్క రసాయన పదార్థాలు నిరపాయకరంగా ఉంటూ, ఆరోగ్యకరమైన కుక్కల శరీరంలో భయంకరమైన ఈ పిచ్చి

వ్యాధిని ఎదుర్కొనే శక్తిని ప్రజ్వలింప జేసేవి. పదమూడు రోజులు ఎండిన వెన్నుపూసలోని పదార్థం పదునాల్గు రోజులు ఎండిన దానికంటే కొంచెం శక్తినంతమైనది. కాని నిరపాయ కరమైనదే ప్రతిరోజూ ఎక్కించే సూదిమందు క్రమ క్రమంగా తక్కువ ఎండబెట్టినదే. కడకు చివరి సూదిమందు నిజమైన రోగక్రిములను యెదుర్కొనే శక్తి నిచ్చేవిగా నుంటుంది. నిజానికి ఈ రకంగా సూదిమందు ఎక్కించబడ్డ కుక్కలు పిచ్చికుక్కలు కరచినపుడు కూడ మృత్యువాత పడ లేదు. దీనినిబట్టి పాశ్చర్ తాను పిచ్చినుండి కుక్కలను సూది మందుద్వారా కాపాడగలనని గ్రహించాడు.

అంతకంటే ముఖ్యమైన విషయ మేమిటంటే యీ మధ్య లూయీ పిచ్చికుక్కలు కరచిన కుక్కల నీ విధమైన చికిత్సద్వారా బ్రతికించాడు. ఈ ప్రయోగా లన్నింటిలోను ఆయన నూరు పైగా కుక్కలను ఉపయోగించాడు. ఆయన ఫలితాలు విజయనంతం అవుతాయని కూడ ఆయనకు దృఢ విశ్వాస మున్నప్పటికీని, న్యాయరీత్యా తాను వైద్యుడు కాక పోవడంవల్ల మానవులకు చికిత్సచేసే హక్కులేదు అదీ కాక ఈ సూదిమందు మానవ శరీరములో కలుగటానంటి చ్య ఎట్లుండునో ఎవరికి సరిగా తెలియదు. అందువల్ల తన ప్రయో గాల విషయం తెలిసిన శారీరశాస్త్రజ్ఞుడు అయిన ప్రొఫె సరు వాల్ఫనుతో డాక్టరు గ్రాంబెర్తో ముందు ఆయన ఆలో చించాలనుకొన్నాడు. వెంటనే వారిని చూడడానికి వెళ్ళాడు. ఒక్క నిమిషంకూడ వృథా చేయటానికి వీలులేని పరిస్థితి అది.

పాశ్చరు ఆలోచించిన నిపుణుల అభిప్రాయం ప్రకారం వెంటనే జోసెఫ్ కు పాశ్చరు చికిత్స మొదలిడడం తప్ప వేరే మార్గం లేదు. వెంటనే కమ్మరివానినద్దకు తీసికొని వెళ్ళి గాయములను మాడ్చివేసిన బ్రతకడానికి కొంచెం ఆశ కలే దేమో! కాని గాయములు పదునాల్గు. అవికూడ చాల లోతైనవి కాల్చడం జరుగలేదు. కాని కరచిన పన్నెండు గంటలకు కార్బాలిక్ ఆమ్లముతో మాత్రము పూర్తిగా కాల్చారు చక్కము అనేక చోట్ల పగిలిపోయింది. కార్బాలికామ్ల చికిత్స కూడ ఆలస్యముగ యివ్వడంవల్ల కాపాడే అవకాశం తక్కువయింది. ఏదైనా వెంటనే ధైర్యంగా చేస్తేనే తప్ప సిష్ట్రీ యోజనమని వారు భావించారు. పాశ్చరు సూదిమందు కుక్కలను రక్షించింది బహుశః జోసెఫ్ ప్రాణాన్ని కూడ కాపాడవచ్చు. ఆరాత్రే మొదటిసూదిమందు యివ్వడం ప్రారంభించారు. అది సుమారు కుక్కకరచిన అరవయి గంటల తరువాత.

ఈ సూదిమందును గ్రాంబెరే ఇవ్వాలని నిర్ణయించబడింది. దానికి రెండు కారణాలు. ఒకటి పాశ్చరు నలభయ్యారు సంవత్సరముల వయస్సులోనే పక్షవాతము పాలబడడం వలన ఆయన యెడమ చేతితో సిరంజి పట్టుకోవడం కష్టం. రెండోది ఆయన డాక్టరు కాకపోవుటవల్ల మానవులకు చికిత్స చేయడం చట్టమునకు వ్యతిరేకం. అందువలన ఆయన తానీయడానికిష్టపడలేదు. ఈ రెండు కారణాలవల్ల డాక్టరు గ్రాంబెర్ సూదిమందు ఎక్కించాడు.

జోసెఫ్, అతనితల్లి ఉండటానికి పారిసులో రాలిన్ కాలేజీలో పాశ్చరు యేర్పాటు చేసి, ఆ బాలుని రాత్రిం బవళ్ళు యెంతో ఆతురతతో కనిపెట్టుకొని ఉన్నాడు. ప్రతి మోతాదు యెంతో జాగ్రత్తతో తనూ చీయించాడు. ఇంజెక్ నిచ్చేటప్పుడు తానుఉండి చికిత్సలోని ప్రతి అంశాన్ని జాగ్రత్తతో వ్రాసికొనేవాడు.

రోజులు గడచిన కొద్దీ జోసెఫ్ గాయాల బాధ కొంచెం తగ్గసాగింది ఆ బాలునికి పొట్టపైకి నూదిని తీసికొని వచ్చేటప్పుడు కలిగే భయంకూడ తగ్గ సాగింది. త్వరలోనే తనపై ఇంత దయ, జాగ్రత్త చూపే పాశ్చరు మీద ఎంతో ప్రేమ కలిగింది. ఆయన ప్రయోగ శాలలోని గిరీ పందులతో సహా జోసెఫ్ ను ఆడుకొనిచ్చేవాడు అందువల్ల క్రమంగా లూయీ పాశ్చరు అంటే జోసెఫ్ కు అమితాను రాగం ఏర్పడింది.

చికిత్సజరుగుతున్న కొద్దీ పాశ్చరు ఆవేదన యెక్కువై పోయింది. బాలుడు ఆరోగ్యంగా ఉన్నట్టు కనపడినా బ్రతు కడేమోనన్న భయం ఆయన్ని పీడించి సాగింది. ఆ పిచ్చి కుక్క కరచిన యెన్నోవారాల పిమ్మట అకస్మాత్తుగా పిచ్చి కన్పించడం యీ విజ్ఞానశాస్త్రవేత్తకు బాగా తెలిసిన విషయమే. అందువల్ల ఆ దయామయుడంత కృంగిపోయాడు మానసికంగా ! జూలై 11 వ తేదీ మొదటి నూదినుండు ఇచ్చిన ఐదు రోజుల పిమ్మట ఆయన తన అల్లున కీవిధంగా వ్రాశాడు.

“అంతా బాగానే జరుగుతూ ఉంది బాలుడు బాగా విద్రావోతూ ఉన్నాడు. మంచి ఆకలికూడ ఉంది ఎక్కించిన మందు రోజురోజుకూ కొంచెంకూడ మిగులకుండ శరీరం లోనికి చొప్పించబడుతున్నది ఇంకా ఎక్కించాల్సిన సూది మందు నేనీయలేదు అవి వచ్చే నుంగళ, బుధ, గురువార ములలో ఇవ్వడం జరుగుతుంది. ఆ తర్వాత వారాలలో కూడ బాలుడు ఆరోగ్యంగా ఉన్నట్లయితే ప్రయోగవిజయం చెందుతుందనడం నిస్సందేహం.”

ప్రతి సూదిమందు ఆ క్రిందటి దానికంటే శక్తివంత మైనది. చికిత్స పూర్తికావడం దగ్గరపడేకొలదీ పాశ్చర్య ఆందోళనకూడ ఎక్కువై పోయింది మేడమ్ పాశ్చర్య తన బిడ్డల కిట్లు వాసింది. “మీ నాన్నగారికి మరియొక కష్ట తరమైన రాత్రి గడచింది అయినప్పటికీ వెనుకాడేదేమీ లేదు యిప్పటికీకూడా! బాలుడింకా పరిపూర్ణ ఆరోగ్యంగానే ఉన్నాడు.”

ఈ రకంగా పదిరోజులు చికిత్స అయిపోయింది జోస ఫుకు పన్నెండు మోతాదు లెక్కించారు జూలై 16న తేదీ ఉదయం 11 గంటలకు జోసఫ్ కు చివరి సూదిమందు ఎక్కించాడు ఆ రాత్రి జోసఫ్ పడుకోబోయేటప్పుడు రెండు చేతులను లూయీ మెడకు పెనవై చిప్రియతమ మాన్యుర్! పాశ్చర్! (అట్లే పిలవడ మలవచ్చుకొన్నాడు) అంటూ పడు కున్నాడు ఆ విధంగా జోసఫ్ గాఢనిద్రలో మునిగిపోగా లూయీ ఆ రాత్రింతా శక్తివంతమైన కడపటి సూదిమం

దుతో మరణిస్తాడేమోనని భీతిచెందుతూ అత్యంతభయంతో గడిపాడు. తెల్లవారింది ! కాని జోసపు జీవించేఉన్నాడు. ఇన్ని దినాల మానసికాందోళనవల్ల అలసిపోయిన లూ యీ బర్గండ్డిలోనున్న తన అల్లునివద్దకు కొంత విశ్రాంతికొరకు పారిసునుండి వెళ్ళాడు. కాని జోసపు ఇంకా డాక్టర్ గాగ్రిం బెర్వద్ద చాలరోజులు పారిసులోనే ఉన్నాడు. డాక్టరు బాలకునివెంతో శ్రద్ధతో చూచాడు ఆయన యెప్పటికప్పుడు బాలుని ఆరోగ్యవిషయం లూ యీకి తెలియజేసుండేవాడు. అయినప్పటికి లూ యీకి ప్రశాంతతలేదు. ప్రతిరోజూ పారిసు నుండి వచ్చేవార్త కోసం ఆతురతతో ఎదురు చూచేవాడు. శుభవార్తలే రావడం జరుగుతున్నవి.

జూలై నెలాఖరుకు మామూలుగానే లూ యీ సతీ సమేతంగా వేసవిని గడపటానికి తన బాల్యంలో గడపిన గృహానికి ఆర్బోయి వెళ్ళాడు. జోసపు చికిత్సా ఫలితంపై త్వరితమైన నిర్ణయానికి రావడానికి లూ యీ యిష్టపడలేదు. కాని వేసవి గడచిపోయింది జోసపు ఆరోగ్యంగానేఉన్నాడు. లూ యీ సందేహాలన్నీ మటుమాయమైపోయాయి. అక్కో బరులో పిచ్చికుక్క కరచినందువల్ల వచ్చు పిచ్చిని కుదుర్చు పద్ధతిని విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తుకు తెలియజేయటానికి సిద్ధ పడ్డాడు. లూ యీ ఇట్లు ప్రకటించాడు “అసంఖ్యాకము లైన ప్రయోగాల పిమ్మట ఆచరణీయమైనట్టి, ఖచ్చితమైన నివారణపద్ధతి కనుగొన గల్గానని చెప్పవచ్చు. దాని విజయం కుక్కలలో చాల ఆమోదయోగ్యంగా నుండడంవల్ల అది

జంతువులపైనా, కడకు మానవునిపైనకూడా విజయవంతంగా పనిచేయగలదనే దృఢవిశ్వాసం నాకుంది.”

జోసపు చికిత్సావిధానాన్ని విశదంగావర్ణించినపిమ్మట లూయీ “మూడుమాసాల, మూడువారాల పిదప ఈనాడు ఆ బాలుని ఆరోగ్యమేమీ ఆందోళన చెంద నవసరం లేకుండా బాగానే ఉంది.” అంటూ ముగించాడు. పిమ్మట తనవద్దకు అప్పుడే చికిత్సకొరకై వచ్చిన రెండవ బాలకుని గూర్చి చెప్పడం మొదలెట్టాడు.

“అక్టోబరు 14 వ తేదీ ఆరుగురు రైతుబాలురు జూరా పర్వతలోయలలో గొర్రెలను కాస్తాన్నారు. అకస్మాత్తుగా ఒక పెద్దకుక్క వారి కగపడినది. అది నోరుతెరచుకొని నురుగులు కక్కుతూ ఉంది. వెంటనే బాలకులు పిచ్చికుక్క అని అరిచారు. పిల్లలనుచూచి పొలానికడ్డంగా కుక్కపరుగిడ మొదలిడింది. బాలురు భయంతో అరుస్తూ అందరూ అన్ని వైపులకు పరిగెత్తారు. వారిలో పెద్దవాడైన జీన్ జాపెల్లీ కొరడా దగ్గరుండడంవల్ల కోపంతోనున్న పిచ్చికుక్క కొంత సేపు పెనగులాడింది. అందులో అతనిఉద్దేశ్యం మిగిలిన చిన్న బాలురు సురక్షితంగా పరుగెత్తి పారిపోవడానికి వ్యవధి కల్పించడమే! కుక్క అతని ఎడమచేతిని కరచింది. ఎడమచేతిని దానినుండి తప్పించుకోవాలని దానితో తలపడి దానినాతడు క్రిందబడద్రోశాడు. కాని అది పిచ్చిగా కుడిచేతినికూడ కరచింది కోపంతో! కోపంతో జీన్ దానితల పగులకొట్టి చంపి

దగ్గరలోనున్న వాగులోనికి దానికళేబరాన్ని త్రోసి రక్తము స్రవించే చేతులతో గ్రామములోనికి వెళ్ళాడు.

ఆతని గాయాలకు కట్టుకట్టారు. కుక్క కళేబరాన్ని పరిశీలించి యిద్దరు పశువైద్యులు నిస్సందేహంగా అది పిచ్చి కుక్క అని ప్రకటించారు. ఆ గ్రామ మేయరు ఈకథ నంత తినీ పాశ్చరుకు వ్రాసాడు. జీన్ జాపిల్లేకు నూదిమంది సేతప్ప ఆతడు బ్రతుకుట సాధ్యపడదు. ఆతని ధైర్యసాహసాల ఫలితం మరణమవుతుందని, లూయీ ఒక్కడే ఆతనిని రక్షించ గలడనీ మేయరు లూయీకి వ్రాశాడు.

తక్షణమే లూయీ తాను కుక్క కరచిన ఆరు, ఏడు గంటల తరువాతకూడ చికిత్స చేసి కాపాడాననీ, ఒక్క నిమిషంకూడ వృధాచేయకూడదనీ, జీన్ తల్లిదండ్రులుముందు చికిత్సకు ఇష్టపడాలనీ వ్రాశాడు.

పెంటనే జీన్ పారిసుకు ప్రయాణమయ్యాడు. కాని ఆతడు పారిసు జేరుకొనునప్పటికి గాయపడి ఆరురోజుల యింది. జోసఫ్ చేరుకొనునప్పటికి రెండున్నర రోజులు మాత్రమే !

పాశ్చరు ఎంతో ఆందోళన పడసాగాడు. అతని జీవితం కాపాడగలననే పూర్తి నమ్మకమాయనకు లేదు. అయినప్పటికీ జోసెఫును జయప్రదంగా బ్రతికించిన సంఘటన ఆతనికి ధైర్యాన్ని చేకూర్చింది. తక్షణమే జీన్ కు చికిత్స ప్రారంభించాడు. కాని యెల్లప్పుడు ఏమవుతుందో అనే భయమాయనను కృంగదీయసాగింది, బాలుని ఆరోగ్యం బాగానే

వుండేది. ఆరురోజుల వ్యవధి ఏమంత ఎక్కువయిందోమీ కాదు. జీన్ ప్రమాదంనుండి బయటపడ్డాడు. సూదిమంచు ఆతనిశరీరంలో వ్యాధి నిరోధకశక్తిని ప్రజ్వలింపజేసింది రోగక్రిములు మెదడును జేరుటకుముందే వాటిని నాశనమొనరింప జేయగల్గాయి. ఒకసారి ఆ రోగక్రిములు మెదడునుజేరినయే చికిత్సావిధానము ఆతనిని కాపాడకలేదికాదు.

1885 సం॥లో నూతనంగా కనిపెట్టే మందులనుగూర్చి ప్రజలకుసంశయాలు ప్రబలంగానుండేవి. అందులోనూ రోగుల కంటే వైద్యులే ఎక్కువగా వెనకాడేవారు. ఏదో ఒక రోజు ఎవరైన కుక్క కరచిన ఆరురోజులు గడచిన పిమ్మట కూడ పాశ్చర్య వద్దకు పరిగెత్తడమనేది సంభవించడంతథ్యం. కొద్ది వారాలలోనే లూయీ ప్లెట్టరు రావడం వల్ల కుక్క కరచిన ఆరురోజులు తరువాత కూడ వైద్యం కొరకు వచ్చే సంఘటన జరిగింది.

పది సంవత్సరాల పసిబాలను లూయీ చూడగానే భయకంపితుడయ్యాడు. బాలిక తలపై ముప్పది మూడు రోజులక్రిందట కరువ బడిన పుండు కట్టు కూడ లేక భయంకరముగ వున్నది. “ఇది ఆశలుడగదగిన వ్యాధి” అని లూయీ అనుకున్నాడు. “ఎప్పుడో ఒకక్షణంలో పిచ్చిరావచ్చు. నేనేం చేయాలి? నేను చికిత్సచేసినా ఆమె మరణించిన ప్రజలు నాపద్ధతి నిష్ప్రయోజన మయిందంటారు. దాని ఫలితంగా యెంతోమంది గాయపడి నా వద్దకు వచ్చేవారు నిరుత్సాహపడి రాకపోవటం వల్ల మరణించాల్సి

నస్తుందేమో ! నేను నా పద్ధతిని కాపాడు కోవాలా ? లేక ఈ బాలికను కాపాడటానికి పోరాడాలా ?” ఈ ఆలోచనలు ఆయన మనస్సులో ఒకదాని వెంటబడి మరియొకటి రాగా, ఆ బిడ్డపై ఆయనకు గలిగిన దయ ఆమెను కాపాడమని, ఆమె తల్లి దండ్రులు చేయు పార్శన, ఆయన కేమీ ఆలోచించుటకు తావీయక చికిత్స ప్రారంభించటానికే ప్రేరేపించాయి.

లూయీ పెల్లేటరుకు సూది మందీయడం జరిగింది చికిత్స పూర్తయింది. ఆ బాలిక పాఠశాలకు వెడుతూంది. కాని త్వరలోనే ఆమె చనిపోవచ్చును, అనువార్త పాశ్చరుకు తెలిసింది. వెంటనే ఆమె నద్దకు వెళ్ళాడు. ఇంక ఏమైన మందెక్కించిన బ్రతుకుతుందేమో యనుఆశ మెరపువలె ఆయనకుతోచింది. కాని మరుక్షణంలోనే ఆమె బ్రతుకుట దుర్లభమనేది, ఆయనకు తేట తెల్లమైంది. బాలిక తన్ను విడిచి పోవద్దని అయన్ను ప్రార్థించింది ఆయన కూడ విదల్చుకొని పోలేకపోయాడు. ఆశలన్నీ అడుగంటి నప్పుడు పాశ్చరు ఆమె తల్లి దండ్రుల వైపుతిరిగి “మీ చిన్నారి బిడ్డను కాపాడాలని యెంతో అభిలషించాను”, అని కన్నీరు తుడుచుకుంటూ విలపించాడు.

నెలలు గడచిన కొద్దీ పాశ్చరు చికిత్స క్రమంగా మారు మూలలకు కూడా వ్యాపించింది. పిచ్చి కుక్క కరచినవారు వందలాది పారిసుకు చికిత్సకొరకు రావడం మొదలెట్టారు (ఒక మత గురువుతో సహా పందొమ్మిది మంది రష్యనులు) వారిలో ఒక మత గురువును పిచ్చి

కోడేలు కరవగా ప్రమాద పరిస్థితులలో లూయీవద్దకు వచ్చారు. వారిలో 16 మంది బ్రతికారు.

పిచ్చికుక్క కరచి చికిత్సకై వచ్చువారు అధికమైన కొద్ది (సహజంగా) ఏదో ఒక కారణం వల్ల వారిలో కొంత మందికి చికిత్స విఫలమవుతుండేది. జోసఫ్ కు చికిత్స చేసిన తరువాత 1726 మంది ఫ్రెంచివారికి సూది మందీయగా పది మంది మాత్రమే మరణించారు. కొంతమంది వైద్యులు, ఒక మామూలు రసాయన శాస్త్రవేత్త తయారుచేసిన సూది మందు చికిత్స అను విప్లవకర ప్రయోగాన్ని ఆమోదింప జాలక, పాశ్చర్య చికిత్సలో బ్రతికించలేని ప్రతి కేసును ఎంతో పెద్దదిచేసి, దుష్ప్రచారంచేయడం ప్రారంభించారు. లూయీ పిల్లాటకును లూయీపాశ్చర్య తన చికిత్సతో చంపాడని కూడా చెప్పి అయన్ని హంతకునిగా చిత్రించారు.

కాని ఆయన స్నేతుడు ఆయన్ని అనుక్షణం బలపరచే వాడయిన డాక్టరు గ్రాంబెక్, అయనపై వచ్చిన అపవాదు నిట్లు వర్ణించాడు. “ఒకరోజు నేను వైద్యశాల వద్ద పరీక్ష చేయు నిమిత్త మున్నాను.

అప్పుడు కోపంలో గర్జించే ఈ వాక్యాన్ని విన్నాను. ‘అవును పాశ్చర్య హంతకుడే!’ నేను లోపలికి వెళ్ళి చూడగా తోటి డాక్టర్లందరు గుమిగూడి ఉన్నారు. నన్ను చూచి వారు నిశ్శబ్దంగా వెళ్ళిపోయారు.”

మరొకసారి అపవాదులను విన్నప్పుడు, పాశ్చర్యును బలపరుస్తూ అయనిట్లన్నాడు. పాశ్చర్యుకు అతని పరిశోధనలలో

సహాయ పడుతూండే వైద్యులు కూడా పిచ్చికుక్క కాటుకు నివారణోపాయంగా తమ దేహాలలోనికి పాశ్చరు సూది మందును ఎక్కించుకొనేవారు.

ఇక పాశ్చరు వైద్యంపట్ల పట్టాల పొందిన వైద్యులకు కూడ ఉండే నమ్మకాన్నిగూర్చి యేం సాక్ష్యం కావాలి ?

పారిస్ లోని డాక్టర్లనేకమంది తన్ను బలపరుస్తున్నారని తెలిసికూడా, తనకు వ్యతిరేకంగా చెలరేగే తీవ్రవాదోపవాదాలను విన్నప్పుడు లూయీ చాల విచారపడేవాడు. అనేక అభియోగాల నాయనపై ఆరోపిస్తూ, ఆకాశరామన్న జాబు అనేకములు వచ్చేవి. ప్రముఖ పత్రిక అనేకములు ఆయన్ని అగౌరవపరుస్తూ శీర్షికలు వ్రాసేవి.

ఆయన విమర్శకులు కొందరు ఎంతటి నిరపాయకరమైనప్పటికిని, భయంకరమైన పిచ్చిని కలుగజేయు సూక్ష్మజీవులను మానవుల శరీరంలోనికి ఎక్కించడమనే విప్లవకరభావాన్ని హర్షించలేకపోయారు. ఆయన శిష్యులలో కూడ కొందరు మానవులపై ప్రయోగింప తగినంతటి పరిశోధనకుక్కలపై మునుముందుగా జరిగినదాయని శంకింపదొడగిరి. కొందరు జంతువులపై ప్రయోగాలను చేయుటకూడదని వ్యతిరేకించారు. పాశ్చరు, సూక్ష్మక్రిములే రోగములు కల్గించుతాయను సిద్ధాంతాన్ని ప్రయోగాత్మకంగా నిరూపించినప్పటికి, కొంతమంది ఆ సిద్ధాంతాన్ని ఒప్పుకొనరైరి. ఇతరులపై నిందా ప్రచారాన్ని సాగించే సంఘంలోని కుమతులు కొందరు

పాశ్చరుపై రేగిన ఆత్మేపణను గోరంతలను కొండతలుగా చేశారు.

నృతిరేకులు వాళ్ళ వాదాన్ని బలపరచే శాస్త్రయుక్త మైన సిద్ధాంతమేమియు లేక కేవలం అసూయవల్లనే విచుర్భించేటప్పడుమాత్రం, పాశ్చరులోని శాంతసహనాలు మటుమాయమైపోయి, ఆయన ఉగ్రస్వరూపుడై సత్యం కొఱకు పోరాడేవాడు.

అజ్ఞానం, మూఢాచారం, ద్వేషాదులనుప్రతిఘటించ వలసి వచ్చిన విషయ పరిస్థితుల్లో పాశ్చరు శాస్త్రజ్ఞునిలో చలించని ఆత్మవిశ్వాసము పెల్లుబిగేది.

ఈవిధంగా ఆయన బాధపడే సమయంలోనే, ఆంగ్ల ప్రభుత్వము ఒక నిపుణుల సంఘాన్ని, విజ్ఞాన శాస్త్రంలో పాశ్చరు కొనసాగించిన శాస్త్ర పరిశోధనపై పునః పరిశీలన చేయుటకు నియమించింది. పాశ్చరు కీ విషయం యెంతో తృప్తి, మనశ్శాంతి నిచ్చింది. పై కమిటీవారు, ఆయన కుక్కలపై చేసిన ప్రయోగాలనే తిరిగిచేసి, పాశ్చరు సిద్ధాంతాన్ని సత్యమని ఆమోదించి ఆయనమానవులపై చేసిన ప్రయోగాల ఫలితాలను పరిశీలించటానికి, పారిస్ నగరానికి వెళ్ళారు. వారు పిచ్చికుక్కకాటు వల్లవచ్చు ప్రమాద నివారణకై సూదిమందును తీసికొన్న తొంభైయిద్దరి రోగుల యిండ్లకుకూడ వెళ్ళి, స్వయముగా వివరాలను తెలిసికొన్నారు. చివరకు ఆ కమిటీవారు యీ విధంగా అభిప్రాయ పడ్డారు. “మేము సేకరించిన వివరా

లన్నింటినిబట్టి (కుక్కకాటు) పిచ్చి నివారించుటకు లూయీ పాశ్చరు మానవుల కీస్తూవున్న సూదిమందు ఫలితంగా వీళ్ళలో అనేకమందికి పిచ్చిరాకుండా జాడ్యనివారణ జరిగినట్లు, నిరూపణ జరిగిందని మా దృఢాభిప్రాయము ఆ సూదిమందు లేకుంటే, కుక్కకాటు పడినవాళ్ళలో చాలామందిని ఆవ్యాధి మృత్యువాత బడవేసేది. లూయీ పాశ్చరు యీ పిచ్చి నివారణకొరకు కనిపెట్టిన యీ సిద్ధాంతం మానవ జాతికి మరొక రకంగా మహోపకారాన్ని చేసింది. పిచ్చినివారణకొరకు హానికరంగా, బలహీనమైన, రోగపు క్రిములను సూదిద్వారా శరీరంలోని కెక్కించడంవల్ల, శరీరంలో ఆ వ్యాధి నిరోధకశక్తి నేర్పరచినట్లే, యితర వ్యాధులనుకూడ బలహీనమైన హానికరము కానిరోగక్రిములను మానవుని శరీరంలోనికి సూదిద్వారా యెక్కించినప్పుడు (స్త్రీలు, పురుషులు, పిల్లలు శరీరంలోకూడ) ఆయా వ్యాధులనుండి వారి శరీరాన్ని కాపాడవచ్చునను ముఖ్య సిద్ధాంతము, ప్రప్రథమంగా గ్రహించబడింది. అదే మానవాళికి లూయీ పాశ్చరు ఇచ్చిన అమూల్యమైన కానుక !

పాశ్చరుకంటే షుమారు ఒక శతాబ్దం ముందుగనే జెన్నర్ యింగ్లాండులో ఆ దేశప్రజల శరీరంలోనికి (మశూచి నుండి కాపాడుటకు) రోగక్రిముల నెక్కించాడు. కాని ఆయన సూది మందును పాశ్చరు పద్ధతిలో తయారు చేయలేదు. మశూచి సోకిన ఆవుల పాలుతీయు గొల్లల కా వ్యాధి సంక్రమించగా వారి చేతులపై నున్న

కురుపులలోని రసాన్ని తీసి, యితరుల శరీరంలోని కెక్కించాడు. అంతేగాక జెన్నర్ తన వాక్సీను యెట్లు పని చేసినది తెలియజేయడానికి క్రోడీకరించబడ్డ యెట్టి సిద్ధాంతమూలేదు అందువల్ల ఆ పద్ధతిని ఇతర రోగులకు వర్తింప చేయుటకు వీలులేకపోయినది. కానీ లూయీ పాశ్చరు తాను అనుసరించే విధానాన్ని బలపర్చటానికి బలమైన సిద్ధాంతాన్ని రూపొందించటమే కాకుండా, సూదిమందును తయారుచేయు పద్ధతిని కనిపెట్టినవారిలో ప్రసిద్ధము డయ్యాడు. ఇట్లు అనేక యితర వ్యాధులకు కూడ వాక్సీను కనిపెట్టుటకు మార్గాన్నే రప్పరించిదికూడ లూయీ పాశ్చరే !

జోసెఫ్ మెయిస్టర్ను కాపాడిన పిమ్మట లూయీ పది సంవత్సరాలు జీవించాడు. పారిస్ లో పాశ్చర్ యిన్స్టిట్యూట్ నిర్మించబడటంకూడ ఆయన చూచాడు. అది పిచ్చి కుక్క చికిత్సలయింగానే గాక అనేకములయిన యితర వ్యాధులకు కారణమైన రోగ క్రిములపై పరిశోధనలు జరుపు ప్రయోగశాలగా రూపొందింది. దాని నిర్మాణానికి ధనికులు, పేదలు అనే భేదం లేకుండా అన్నివర్గాల ప్రజలనుండి కనక వర్షం కురిసినప్పుడు ఆయన సంతోషానికి అవధులు లేకపోయాయి. ప్రభుత్వం, బ్రెజీల్ చక్రవర్తి అయిన రెండవ ఫెడోరొ కూడ దాని నిర్మాణానికి సహాయపడ్డారు. విరాళాల నిచ్చిన దాతల పట్టిలో జోసెఫ్ మెయిస్టర్ పేరు ఆయనచూచినపుడు గర్వంతో పొంగిపోయాడు.

ఈనాడు ఆయన జీవించిఉన్నట్లయితే ప్రపంచములోని వివిధ ప్రాంతములలో దాదాపు అరవై కి పైగా పాశ్చరు

యిన్ స్టిట్యూట్లు నిర్మించబడ్డాయని తెలిసికొనేవాడు. పారిస్ లోనున్న ఆ మహాసంస్థ అనేకవిధాల విస్తృత పరచబడింది. అత్యంతాధునికమైన సామాగ్రి సమకూర్చబడింది. ఈనాడు ప్రజలచుట్టికి పిచ్చి కుదిర్చే సూదిమందుకే గాక పచ్చజ్వరం (ఎల్లోఫీవర్) త్వయ మొదలయిన వ్యాధుల నివారణ కొరకున్నా తండ్రోపతండాలుగావెళ్ళుతున్నారు.

పాశ్చర్యు చేసిన పరిశోధనమీద అత్యంతాధునికమైన అభివృద్ధి, పోలియో 'వాక్సిన్' తయారుచేయడమే! ఈనాడు పోలియో వ్యాధి నివారణకు చేయు సూదిమందుకు పునాది, పాశ్చర్యు పిచ్చిని కుదుర్చుటకు చేసిన గొప్ప శాస్త్రీయమైన కృషియని గ్రహించినవారు బహుకొద్దిమంది మాత్రమే! ఈనాడు పాశ్చర్యు వైద్యసంస్థ కనుబంధించిన ఒక ప్రయోగశాలలో పోలియో సూదిమంగు తయారు అవడంమూలంగా వేలాది ఫ్రాన్సు దేశపు పిల్లలు ఆ వ్యాధినుండి కాపాడబడుతున్నారు.

పాశ్చర్యు చిరీన పదార్థములపై కృషిచేసే రసాయన శాస్త్రజ్ఞుడు. జీవ పదార్థాలను గూర్చి పరిశోధనలు ఆయన ఎందుకు జరిపాడు? వాక్సిన్లు తయారు చేయవచ్చునను తలంపాయన కెలావచ్చింది? అది అకస్మాత్తుగా జరిగిన సంఘటనా? లేక జాగ్రత్తగా కొనసాగించిన (ప్రయోగశాల) ఫలితమా? మానవుల శరీరంలోని కెక్కించడానికి ప్రధమంగా పిచ్చిని కుదిర్చే సూది మందునే ఏల తీసుకొన్నాడు? ఆయన మానవాళికి మహోపకారి యని ఏల పిలువబడ్డాడు?

కొంతమంది మనుష్యు లెట్లు గొప్పతనాన్ని సాధించారో చెప్పడం సులభమైన విషయ మెన్నటికీ కాదు. కానీ మానవుని జీవితంలో బాల్యదినాలు సాధారణంగా ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తాయి. లూయీ పాశ్చరు విజ్ఞానశాస్త్రరంగంలో పోరాడిన యోధుడుగా ఎలా తయారయ్యాడో తెలిసికోవాలంటే, అతని తల్లిదండ్రులనూ, యింటిలో అతని జీవన విధానాన్ని ఆయన ఉపాధ్యాయులనూ, స్నేహితులను గురించి తెలిసికోవడంవల్ల, కొంత సాధ్యపడవచ్చును.

లూయీ పూర్వీకులు నిరాడంబరులైన చిన్నతరహా ఫ్రెంచి రైతులు. స్వీట్జర్లండు సరిహద్దులోనున్న జూరా పర్వత ప్రాంతాన గల ఫ్రెంచికాంటీలోనే వారు శతాబ్దాలుగా నివసించేవారు వారిలో కొందరు భూస్వాముల క్రింద సాగుచేసే చిన్న రైతులు. వారికి వారి భూఖామందును విడిచి నచ్చే హక్కుండేది కాదు వారి భూస్వాముల పొలాలు దున్ని, పంటలు పండించి ఫలసాయం మిల్లుకు వేసే పని చేయాలి ఈ రైతాంగాన్ని భూఖామందులు తమ ఆస్థిలో భాగంగా చూచుకొనేవారు. 'పాశ్చరు' అనగా ఫ్రెంచి భాషలో, 'గొర్రెలకాపరి' అని అర్థము. పాశ్చరు పూర్వీకులు కొందరు జూరా పర్వత సానుల వద్దనున్న విశాలమైనపచ్చిక బయళ్ళలో గొర్రెలను, ఆవులను, మేపుతూ వుండేవారు. వారు మేధావంతులయినా నిరాడంబరముగానుండే కష్టజీవులు.

లూయీ ముత్తాతగారైన క్లాడిపాశ్చరు భూఖామందుల పోషణలో ఒక రకంగా బానిసయై పుట్టినా స్వాతంత్ర్యం

పొందాలని తీవ్రంగా కాంక్షించాడు. ఆయనకు ముప్పయి సంవత్సరముల ప్రియం వచ్చేటప్పటికిస్వాతంత్ర్యాన్ని పొందుటకు చాలినంత ధనాన్ని సంపాదించాడు. పుటినుండి క్లాడి పాశ్చరు ఆయన సంతతివారు బాహ్యత్యాన్నుండి విముక్తి పొందాడు. ఆ పిమ్మట క్లాడి తోళ్ళపరిశ్రమలో పనిచేయడం ప్రారంభించాడు. ఆ పనిలో నిపుణత్వాన్ని సంపాదించి, కొద్దికాలంలోనే తానే స్వయంగా పరిశ్రమను స్థాపించి పని చేయ మొదలుపెట్టాడు.

లూయీ తండ్రి జీన్ జోసఫ్ పాశ్చరు. ఆయన పసి తనంలోనే తల్లి దండ్రులను కోల్పోయాడు. మేనత్త లాతనిని పెంచి పెద్దచేశారు వారాయన్ని. ప్రేమతో పెంచారుగాని కొద్దిపాటి విద్యావంతుణ్ణి మాత్రమే చెయ్యగలిగారు. వారు తండ్రి, తాతల వృత్తియైన తోళ్ళపరిశ్రమలో ప్రవేశించి, తండ్రి సంపాదించుట విద్యావంతుడగుటకంటే ముఖ్యమని తలచి, తోళ్ళ పరిశ్రమలో చిన్నతనంలోనే ప్రవేశపెట్టారు. ఆయన యిరువయ్యేట మొదట నెపోలియన్ సైన్యంలో చేర్చుకోబడి స్పెయినుదేశ దండయాత్రకు పంపబడ్డాడు.

ఆ దండయాత్రలో వల్గొన్న సైనికుల్లో మూడింట రెండువంతులు మాత్రమే తిరిగి మాతృభూమి చూడగల్గారు. జీన్ ఆ భయంకరసంగ్రామంనుండి 1815లో బ్రతికి వచ్చిన కొద్దిమందిలో ఒకడు. ఆయన ధైర్య సాహసాలకు మెచ్చి ఆయనను “సార్జంటు మేజరుగా” ప్రమోషను ఇచ్చి, చక్రవర్తి స్వయంగా గౌరవచిహ్నమైన శాలువను బహూకరించారు.

1815 లో నెపోలియన్ పతానానంతరం తన యిరువది నాల్గవ ఏట పై న్యంఝోనుండి జీన్ జోసెఫువిడుదలచేయబడ్డాడు. ప్రజాసామాన్యంలో నుండి చక్రివర్తి హోదాకు వెళ్ళిన నెపోలియన్ ను జీన్ పూజించాడు. విప్లవాశయములైన స్వాతంత్ర్యం, సాభాత్వత్వం, సమానత్వం, కొరకు పోరాడిన జీన్ తన ప్రియతమ మాతృదేశం హీన స్థితికి దిగజారడాన్ని చూడాల్సివచ్చింది. తన మాతృదేశాన్ని తిరిగిఉన్నత స్థితిలోనికి తీసికొని రావాలని ప్రజాస్వామ్యాన్ని తిరిగి నెలకొల్పాలని గాఢంగా వాంఛించాడు. కాని చేయగలినదేమీ లేక ఆయన తన జన్మస్థలమైన జూరా పర్వత ప్రాంతాలకు వెళ్ళి నిరుత్సాహకరమైన తోళ్ళపరిశ్రమలో జేరాడు. తోళ్ళపరిశ్రమకు సరిగా యెదురుగా నది ఆవలిగట్టుననున్న రాఖీ కుటుంబముతో కొద్దిరోజులలోజీన్ జోసెఫ్ కుపరిచయమయింది. వారు తోటలను పెంచి జీవించేవారు. సాధారణంగా ప్రతి ఉదయము వేకుననేలేచి తోటలో పనిచేసే జెన్నీరాఖీని జీప్ చూస్తూండేవాడు. త్వరలోనే అతని కామెపై యనురాగం మాఘాలు పొరుగింటివారిపై నుండేదికాదని అవగతమైనది. పాశ్చిరు కుటుంబంవలెనే రాఖీ కుటుంబంకూడ సుమారు రెండు శతాబ్దాలనాటి పురాతన కుటుంబం. ఫ్రెంచి కాంట్రీలోని పురాతన రైతుకుటుంబాలకు చెందిన వా రెండు కుటుంబాలు జెన్నీ దయాసౌశీల్యముగల తెలివైన రైతుబాలిక. గంభీరుడైన జీన్ ఆమెలోని ఉత్సాహాన్ని, ఆమె అందాన్ని ప్రేమించాడు.

వారిద్దరి స్వభావాలలోనున్న భిన్నత్వమే వారియను
రాగా న్నాధిక్య పరచెనా యన్నట్లుండేది. 1816 వ సం॥రములో
శాలీస్సోలోని సెంట్ జిన్ బాప్టిస్టు కాథలిక్ దేవాలయంలో
వారిద్దరి వివాహమయింది.

యువ దంపతులైన జీన్ జెన్నీలు తమ పురాతన
గ్రామమైన ఊలేను వదిలి షుమారిరవై మైళ్ళుడైనరంగా
వెళ్ళి, తోళ్ళ వీధిలోని ఒక సామాన్య గృహంలో నివాస
మేర్పరచుకున్నారు ఆ గ్రామం డాబే నది నుండి నచ్చు
ఒక కాలువ గట్టున ఉండేది. తోళ్ళ పారిశ్రామిక లెప్పుడూ
నది ఒడ్డునగాని, కాలువ ఒడ్డునగాని, ఉండేవారు.

వారి ప్రథమసంతానం బాలుడే! కాని వాడు కొన్ని
నెలలు మాత్రమే జీవించాడు. 1818లో వర్జీనియాయను నొక
బాలిక ఆ దంపతులకు కలిగిన ద్వితీయ సంతానము. పిమ్మట
నాలుగు సంవత్సరములకు 1822 డిసెంబరు 27వ తేదీన,
వారికి పుత్రోదయమయింది. ఆతనికి లూయీ అని నామక
రణం చేసారు తరువాత ఊలే చర్చిలో ఆతనికి లూయీ
అని బాప్టీసమిచ్చారు. వారాలు గడిచేకొద్దీ బాలుడు ఆరో
గ్యంగాను, బలంగాను పెరుగుతూ ఉంటే తల్లిదండ్రులు అమి
తానందాన్ని పొందేవారు.

లూయీ పుట్టిన చిన్నగని, పై అంతస్తులో నుండేది.
కింది అంతస్తులో చర్మమును నానబెట్టే గోతులుండేవి.
చిన్నారి వర్జీనియా లూయీపైకి వంగి లూయీ అనిముద్దుగా
పిలుస్తూండేది. తల్లికి నిమిషం వ్యవధి కూడ ఉండేది కాదు.

ఎప్పుడూ రొట్టెపిండి పులియబెట్టి రొట్టెలు చేయడమో, దుస్తులు పాతవి బాగు చేయడమో, కొత్తవి తయారు చేయడమో చేస్తూండేది. పిల్లల పనులతో ఇప్పుడసలే తీరిక లేకుండా పోయింది.

పుత్రుడు గలిగాడనే సంతోషంతో మరింత కష్టించి పని చేయసాగాడు జీన్ జోసఫు నదిపై బోటు మీద కొత్త చర్మములను దిగుమతి చేసుకొనేవాడు. ఈ చర్మాలను మొదట ఉప్పుజల్లి ఉప్పు డబ్బాలలో నిలువజేసే వాడు నిల్వ చేయడంవల్ల పై నున్న వెండుకలన్నింటిని సులభంగా గీకి వైచి ఆ చర్మాన్ని మరల తోళ్ళ గోతులలోనానబెట్టేవాడు ఇనుప పట్టకారులతో మొదట చర్మాన్ని ఒక వరుస వేసి, ఆ పైన అపుడే ఒలిచి తెచ్చిన ఓకు చెట్టు బెరడులను వేసే వారు. ఆ పైన ఒక వరుస చర్మాన్ని ఒక వరుస ఓకు బెరళ్ళు వేసి గోతులను నింపేవారు. ఆ పిమ్మట రెండు పెద్ద కొయ్య బొక్కెనలతో నదిలో నీరు తెచ్చి ఆ గోతులు నింపేవారు. ఆ గోతులు 10 అడుగుల లోతు 5 అడుగుల వెడల్పు ఉండడం వల్ల ఎన్నో బొక్కెనల / నీరయితే గాని నిండేవి కావు ఈ నీరు తోళ్ళకుండే “టానిన్” అనే పదార్థాన్ని బెరడు సాయంతో కరగించి టానికామ్లాన్నేర్పరచేది. వీటినీ సుమారు ఒక సంవత్సరము వరకు నాననిచ్చి తిరిగి యినుప పట్టకారుతో బయటకు తీసి నదిలో కడిగేవాడు. తరువాత గాలిలో ఆరబెట్టేవాడు. బయటకు వ్రేలాడే పీచులనులాగి వేసి ఆ చర్మాన్ని సుత్తితో కొట్టి దానిని పదును చేసేవాడు.

క్రింది అంతస్తులో తయారయిన ఈ చర్మాన్ని పై అంతస్తులో ఉన్న కర్మాగారంలోనికి తీసుకొని వెళ్ళి ఒక్కొక్క దాన్ని పొడవాటి మేజాబల్లపై పరచి పనిచేసేవాడు. ఈ గది ప్రక్కనే బాలుడైన లూయీనిదురించే గది ఉండేది. మూర్ గిరిటా అనే బరువైన యినుప నాథనంతో చర్మాన్ని దుద్ది సాఫీ చేసేవాడు జీన్ కుడిచేతితో దుద్దుతూ ఎడమ చేతితో నూనె వేస్తూండేవాడు. ఈ విధంగా చర్మము మెత్తగా బాగా వంగేవరకు జీన్ ఎంతో కష్టపడి పని చేసేవాడు. ఈ పని చాల కష్టమైనదే గాక అసహ్యమైనది కూడ. ఆ పని చేస్తూ “మా చిన్నారి లూయీ ఎన్నడూ యీ పని చేయ కూడదు” అనుకునేవాడు జీన్ జోసఫ్.

జీన్ జోసఫ్ యింటిపైన రెండు గదులుండేవి. ఒకటి నిదురించేది. రెండోది స్టోరు, వంట, భోజనం వగైరాలకే గాక చర్మాన్ని కొనడానికి వచ్చే వ్యాపారస్తులు కూడ అక్కడికే వచ్చేవారు. లూయీ అమ్మమ్మ రాఫీ స్టోరు నడిపేది. జెన్నీ తన భర్తకు లెక్క వ్రాయడంలో సహాయపడేది. జీన్ తయారు చేసే మృదువైన చర్మాన్ని చూచి ప్రజలెంతో మోజు పడేవారు.

లూయీ మూడు సంవత్సరాల బాలుడైన పిమ్మట మరియొక బాలిక కల్గిం దా దంపతులకు. ఆమెను జోసఫిన్ అని పిల్చారు. ఈ చిన్న యిల్లు వారి కిప్పుడు చాలడంలేదు. అందువల్ల అత్తవా రిచ్చిన యింటికి వెళ్ళాలని జీన్ జోసఫ్ నిర్ణయించాడు. దానిప్రక్కనే ఉన్నవాగు తనతోళ్ళపాకీ ఉపకరిస్తుందని జీన్ అనుకొన్నాడు.

ఒకరోజు పెద్ద బండిలో సామాన్నంతటినీ జాగ్రత్తగా కట్టి తన కుటుంబంతో యిరవైమైళ్ళ దూరానగల మర్నాజ్ అనే గ్రామానికి తరిలివెళ్ళాడు. ప్రయాణం కొంచెం దూరము గనుక, మధ్యలో కుటుంబీకులు భోజనం చేయడానికి, గుర్రానికి విశ్రాంతి నీయడానికి ఆగవలసి వచ్చింది. యాపిల్ తోటలతో నిండిన కొండగుట్టలను, దాక్షిణ్యోటలనుదాటి పొద్దు గుంకేటప్పటికి గమ్యస్థానాన్ని వారు చేరుకున్నారు.

బాలుడైన లూయీ త్వరలోనే ఆ గ్రామంలోని పిల్లలతో స్నేహం కలిపాడు. ఒకరోజు లూయీ వారితో ఆడుకొంటూండగా ఆగ్నేసిరి కొండదారినిపోయే కొత్త వాడొకడు కనపడ్డాడు, అతడు ఆగి ఆపిల్లలకు ఒక నాణాన్ని చూపుతూ వారిలో ఎవరైతే దగ్గరకొండ పైభాగాన్ని ముందు చేరగలరో, వారి కా నాణాన్ని ఆశ చూపాడు. లూయీ అప్పటికి 5 సంవత్సరాల బాలుడు. నిగనిగలాడే నల్లని వెంట్రుకలతో, ప్రకాశించే కండ్లతో ముద్దులు మూటగట్టే లూయీ ఆతురతతో అతనివంక చూచాడు. బాలురందరూ పరుగెత్త ప్రారంభించారు. చిన్నారి లూయీ తన చిరుపాదాలతో పరుగెత్తి అందరికంటే ముందు ఆ కొండ నెక్కగలిగాడు. ఆనందోద్రేకంతో వేడెక్కిన చిన్ని చేతులతో తన కిచ్చిన బహుమతి నందుకొన్నాడు. ఆ నాణే మెంతో పెద్దదిగాను, మెరుస్తూ కన్పించిందా బాల లూయీకి. తల్లిదండ్రులకు తాను దానిని గురించి చెప్పినపు డేమంటారు? మర్నాజ్ కు తానుచేసిన ప్రథమ ప్రయా

ణంలో కల్గిన సంభ్రమాన్ని మరచినా, ఈ సంఘటన మాత్రం ఎన్నడూ మరువలేదు లూయీ.

మర్నాజ్ లో లూయీ కుటుంబం ఎక్కువ రోజులుండలేదు. ప్రక్కవాగులో నీరు వారి పరిశ్రమకు తగినంత లేక పోవడంవల్ల, వారక్కడనుండి త్వరలోనే తరలిపోవలసి వచ్చింది. అచ్చటికి ఏడుమైళ్ళ దూరంలో ఉన్న ఆరోబ్ యిలో ఒక తోళ్ళశాల అమ్మకానికిరాగా దానినికొని మరోసారి సామానంతా మోసికొని వెళ్లారు. ఇప్పటికి లూయీకి మరియొక చెల్లికూడ కలిగింది ఆమె పేరు ఎమీలీ. తల్లిదండ్రులు నలుగురు పిల్లలతో సామగ్రితో ఆరోబ్ యికి బయలుదేరారు. మట్టిరోడ్లపై బండిమీదపోతూ వారు నుంచి మంచి తోటలూ, చక్కగా కత్తిరించినన్న దాక్షతోటలు దాటి, ఒక పర్వతాన్నెక్కి ప్రయాణాన్ని సాగించారు. పర్వత పైభాగాన్నుండి లోయలోనున్న ఆరోబ్ యి పట్టణాన్ని తిలకించారు అచటి యిండ్లన్నీ సిమ్మెంటుతో గట్టబడి ఏరీని కప్పలతో చూడముచ్చటగా నున్నాయి. ఆ గ్రామ చర్చి శిఖరం ఆకాశాన్నంటుతూ ఆశ్చర్యాన్ని గొల్పింది.

వా రా పర్వతాన్నిదిగి నదివద్దకు వచ్చి వంతెన దాటారు. ఆ పట్టణ ముఖద్వారమే ఆ వంతెన వంతెన దాట గనే జీన్ జోసఫు కుడివైపుననున్న మొదటి యింటివద్ద బండి నాపాడు. ఇదే వారి కొత్తయిల్లు. లోగిలి వెనుక వైపున విశాలమైనదొడ్డి, తోళ్ళపరిశ్రమకు వలయు గోతులు త్రివ్వడానికి వీలుగా ఉంది. నదికూడ ప్రక్కనే ఉండటంవల్ల ఆ

షరిశ్రమకు కావలసిన నీరు సమృద్ధిగా లభించేది. ఇంతవీలైన యింటిలో పాశ్చరు కుటుంబం శాశ్వతంగా కాపురం ఉండి పోయింది.

క్రుశ్చిన తోశ్చనుండి వచ్చే దుర్వాసనతో ఆనరణం అంతా నిండిపోయేది. అయినా లూయీ స్నేహితులంతా తరచుగావచ్చి ఆ యింటిలో ఆడుకునేవారు. ఓకు బెరశ్చతో, యినుప ఊచలతో ఆడుకోడానికి సరదా పడేవాళ్ళు. ఆ యింటిని, తల్లిని, తండ్రిని, చెల్లెండ్రను, ఎంతో ప్రేమించాడు లూయీ. ఆ తోశ్చవాసనకుకూడ అలవాటు పడ్డాడు. ఆవాసనకూడ తన యింటిలో భాగమేననుకునేవాడు అతడు.

జీన్ జోసఫు, కుమారుడైన లూయీకి ఉన్నతవిద్య చెప్పించాలని తొందర పడసాగాడు. ఆ పట్టణంలో ఉన్న ఉన్నత పాఠశాలలోని ప్రైమరీ క్లాసుకు చేతిలో టిఫెను క్యారియరు తీసికొని లూయీ వెళ్ళిన మొదటిరోజు, కుటుంబానికొక పండుగగా కనిపించింది. ఇంటినుండి బడి సుమారు నాలుగు ఫర్లాంగు లుండేది. లూయీ సునాయాసంగా నడచి వెళ్ళేవాడు.

ఆ రోజుల్లో ప్రాథమిక విషయాలను బాగుగా నేర్చుకొన్న విద్యార్థి మిగిలిన వారికి చెప్పడం, వారు దానిని తిరిగి వల్లించడం యించుమించు పాటవలె జరిగేది. ఉపాధ్యాయులు ప్రతి క్లాసులోను తరగతి నాయకులను నిర్ణయించేవారు వారే ఆ తరగతిలో యించుమించు ఉపాధ్యాయుల కర్తవ్యాలను నెరవేర్చేవారు. వసంతఋతువులో కిటికీలు పూర్తిగా తరచి

ఉంచేటప్పుడు బాలల కంఠాలు ఎంతో దూరం వినిపించేవి. కొంతమంది చిన్నమాటలు, మరికొంతమంది పెద్దమాటలు వర్ణక్రమంతో పలికేవారు.

లూయీ వాళ్ళ నాన్నగారు తెచ్చే ప్రతి పుస్తకాన్నీ చూచి ఎంతో యిష్టపడేవాడు. వెంటనే గర్వంతో దానిపై తనపేరు వ్రాసేవాడు. జీస్ జోసఫు ప్రతిరోజు రాత్రివేళ లూయీని జాగ్రత్తగా చదివించేవాడు. కాపీ పుస్తకంలో జాగ్రత్తగా వ్రాయించి దానిని శుభ్రంగావుంచుకోడం నేర్పేవాడు. లూయీ చిన్నతనంనుండికూడ బాధ్యతలను గుర్తెరిగి కష్టపడి చదివేవాడు. కాని చదువులో అంత చురుకైనవాడు కాదు. ప్రైమరీ పాఠశాలలో అందరికంటే పొట్టివాడు అందరికంటే బాగా చదవాలని కాంక్షకలవాడు బాలలూ యీ తరగతినాయకుడుగా ఉపాధ్యాయుడు తన నెన్నుకోవాలని లూయీ ఎంతగానో కోరేవాడు. కాని అతడు సామాన్య విద్యార్థి అవడం వల్ల కోర్కె కోర్కెగానే ఉండిపోయింది.

ఎనిమిది సంవత్సరాల ప్రాయంలో లూయీ ఆర్థోయి కళాశాలలోని గ్రామరు సూకులుకు వెళ్ళాడు. అతనికున్న కొద్దిపాటి చదువుతోనే జీస్ జోసఫ్ లూయీకి చరిత్ర, భూగోళం, లెక్కలు చెప్పేవాడు. అనగా కుమారునితో పాటు అతడు కూడ చదివినంత పనయ్యేది. రోజంతా కష్టపడి తండ్రి అలసిపోయాడని తెలిసి కూడ, నెపోలియన్ని గూర్చి, ఫ్రాన్సు దేశపు చాన్నత్యాన్ని గూర్చి ఆయన

ముఖతః వినాలని కోరేవాడు లూలూ ఫ్రాన్సును ఫ్రెంచి దేశానికి చెందిన సర్వస్వాన్ని పేమించడం జేస్ జోసఫ్ లూలూకి నేర్పాడు. గంభీరుడైన తండ్రిని చూసేటప్పుడు. లూలూకి తన తల్లివలె అప్పుడప్పుడు ఆయనకూడ నవ్వుతూ సరదాగా వుంటే బాగుండుననిపించేది.

అందరిలాగ జోసఫ్ హోటలుకు వెళ్ళిగాని, పనిలేని చోట్లకు వెళ్ళిగాని కాలాన్ని పాడుచేసుకొనే వాడుకాదు. తన ఆలోచనలోనే లీనమైపోయే ఏకాంత జీవి ఆయన తన సామాన దండచూత్రాలను గూర్చి ఎన్నడూ మాట్లాడేవాడు కాదు. కాని ప్రతి ఆదివారం శుభ్రమైన కోటు వేసికొని దానిపై నెపోలియన్ ఇచ్చిన “లీజియెస్ ఆఫ్ ఆనర్” శిలు వను చక్కని రంగు రిబ్బనుతో ధరించేవాడు. ప్రతి ఆది వారం ఉదయం లూలూ యింటిలోని వారందరు ప్రార్థనకు వెళ్ళేవారు. మధ్యాహ్నం జోసఫ్ తన ద్రాక్ష తోటవైపు ఒక్కడే షికారు వెళ్ళేవాడు. ఈ సమయంలో ఆయన లూలూనిగూర్చి అలోచించేవాడు. “సామాన్య విద్యార్థిగానే ఉన్నాడు లూలూ. అతని భవిష్యత్తు ఎలా ఉందో? బ్రతికి ఆదుర్దా చెందేవాడు. ఏది ఏమైనా తోళ్ళపని మాత్రం లూలూ చేయకూడదని గట్టిగా నిశ్చయించుకొన్నాడు.

లూలూ ఎనిమిది సంవత్సరాల వయస్సులో మూడు సంవత్సరాల చెల్లి ఎమలీ జబ్బుపడంది. దానిని మెదడు జ్వర మన్నారు. చాల కాలమునకు నయముయిరది. గాని మెదడు మాత్రం శాశ్వతంగా దెబ్బతిన్నది. అందువల్ల ఆ బాల

మానసికంగా ఎదుగు లేక బాలికగా నేవుండిపోయింది. అసహాయురాలైన ఈ చెల్లెల్లిపై లూయీ అమితానురాగం కురిపించేవాడు. లూయీ చెల్లికోసం విచారపడేవాడు. వసంతఋతువులో తన స్నేహితుడు జ్యోర్స్ వర్సిల్ తో కూడ నదివైపుకు చేపలు పట్టడానికి వెళ్ళడమంటే పండుగగా ఉండేదాతనికి. వలవినరడంలో వర్సిల్ కు గల నిపుణత్వాన్ని చూచి లూయీ అసూయపడేవాడు. కాని లూయీ పక్షులను పట్టడానికి వెళ్ళడమంటే కోపగించుకునేవాడు. గాయపడిన పక్షులబాధను చూచి సహించలేనని, రానని స్నేహితులతో ఖచ్చితంగా జాలిగుండెగల లూయీ చెప్పేసేవాడు.

సెలవులలో లూయీ తోళ్ళపనిలో తండ్రికి సహాయపడేవాడు కాని ఎల్లప్పుడూ మాత్రం తండ్రి అతనిని సహాయపడనిచ్చేవాడుకాదు. ఆతనిచదువున కేమాత్రము ఆటంకము కలుగ కూడదని తండ్రి ఉద్దేశ్యం. తన బిడ్డడు సామాన్య విద్యార్థి అయివప్పటికీ, ఒక నాటికి అతడు ఉపాధ్యాయుడు కావాలని కొండంత ఆశపెట్టుకొన్నాడు తండ్రి

లూయీ పదమూడు సంవత్సరాల ప్రాయంలో ఆరోబ్యు కళాశాలలోని సెకండరీ సెక్షనులో చేరాడు. ప్రధానోపాధ్యాయుడైన మాసమ్యర్ రోమానెట్ లూయీ ఎంత జాగ్రత్తతో కృషిచేసేవాడో గమనించాడు. ఆయన తన డస్కుదగ్గర పనిచేయుకుండా పగటి కలలు కంటూ, సోమరిగా లూయీ నెన్నడూ చూడలేదు ఎంతటి అలజడిలో కూడ లూయీ తన పనిలోనే నిమగ్నుడై యుండడాన్ని

ఉపాధ్యాయుడు గమనించి హరించేవాడు, లూయీ భూగోళపు పుస్తకములలో ప్రతి స్వల్పవిషయం గురించి సవిస్తరంగా వ్రాయబడి ఉండేది. ఆతని దస్తూరి ఎంతో ముద్దుగా ఉండేది. గమనించినకొద్దీ ఈ బాలుని మనసు రొమానెట్ కు స్పష్టమైంది. అసలు విషయమేమంటే, ఒక విషయాన్ని గూర్చి విచ్ఛిన్నంగా తనకు తెలుసునని దృఢాభిప్రాయం గల్గినప్పుడే, లూయీ దానిని గూర్చి మాట్లాడేవాడు. అందువల్ల అతడు చురుకైన వాడు కాడనే పొరబాటు అభిప్రాయం గతంలో ఉపాధ్యాయులకుండేది. కాని దానిలోని అసలు విషయాన్ని ప్రధానోపాధ్యాయుడు అర్థం చేసికొని, మెచ్చుకొన్నాడు.

చదువంటే ఎంత యిష్టపడేవాడో, చిత్రాలు వేయడమన్నా లూయీ అంత యిష్టపడేవాడు. ఆతను గీసిన చిత్రాలు అద్భుతంగా ఉండేవి. అతడు వ్రాసిన ప్రథమ చిత్రమాతని మాతృమూర్తిదే. ఆమె మార్కెట్టుకు వెళ్ళేటప్పు డెట్లుండేదో, ఆ రూపాన్ని చిత్రించాడు. ఉత్సాహం తొణికిసలాడే ఆమె నేత్రాలు, గంభీరత, దృఢనిశ్చయాన్ని వ్యక్తంజేస్తూండేవి. పటంలో ప్రతి చిన్నవిషయాన్ని చూపాలనే ప్రయత్నం ద్యోతకమయింది. దీనితోపాటు వయస్సులో ఆతడు వ్రాసిన చిత్రాలను చిత్రలేఖనా నిపుణులు పరిశీలించి, చిత్రలేఖనంలోనే లూయీ ఉన్నట్లయితే నిస్సందేహంగా గొప్ప చిత్రకారుడైయుండే వాడన్నారు.

లూయీ కెవరిమీద భయభక్తులున్నాయో వారతనిని వేరేవైపునకు మరల్చి సాగారు. చిత్రలేఖనంలో కుమా

రునికి గల ప్రతిభను చూచి గర్వపడినా, జీన్ జోసఫ్ చానినభి
వృద్ధి చేయడానికేమాత్రం ప్రోత్సాహమియలేదు. నిజం
చెప్పాలంటే మర్నాజ్ లోనున్న వారి యింటిలోని పాత
తలుపుమీద జోసఫ్ కూడ ఆరుబయట పొడవైన పారపై
వాలియున్న వృద్ధ సైనికుని చిత్రాన్ని వ్రాశాడు కాని
గన్యంలేని, నిస్సారపు చిత్రకారుడుగా తన కుమారుడు
తయారవుతాడనే తలంపునే జోసఫ్ భరించలేక పోయాడు.

తన తాత తనకు స్వాతంత్ర్యాన్ని ప్రసాదించింది
ఇలాంటి జీవితం గడపడానికి కాదని ఆయన ఉద్దేశ్యం. తన
తండ్రికి తాను చిత్రకారుడవటం యిష్టంలేదనీ, ఆర్మోబి
లోని స్నేహితులు తన్ను చిత్రకారుడన్నప్పుడెల్లా ఆయన
బాధ పడటాన్ని లూయీ గమనించాడు. ఇంత ఆందోళన
చెందిన జోసఫ్ చాల పట్టుదలగలవాడు. తన కుమారుడు
తప్పక ఉపాధ్యాయుడవుతాడనే ఘోషించి ర్యంతో, కృత
నిశ్చయంతోనే ఉండేవాడు.

లూయీ మనఃప్రవృత్తిని మరల్చు గల్గిన మరియొక
వ్యక్తి ప్రధానోపాధ్యాయుడు మాన్యుయో రోమానెట్.
తనపై ఎంతో శ్రద్ధ, అనురాగం చూపే ఆ ప్రధానోపా
ధ్యాయునితో పాతశాల ఆవరణములో కలసి తిరగడమంటే
లూయీకెంతో ఆనందంగా ఉండేది. లూయీలోనున్న
మేధస్సు, ఉత్సాహం, భావనాశక్తి, గురువుగారిని ముగ్ధుని
చేసేవి. యవకులకు ఉపాధ్యాయవృత్తిలో శిక్షణనిచ్చే వాంసె
లోని ఎకోల్ నిర్మల్ స్కూలును గూర్చి గురువుగారు

చెవుతూ ఉంటే, లూయీ ముఖంలో సంతోషం పెల్లు
బికింది. అట్లు తరిఫీదు పొందు ఉపాధ్యాయులు కొన్ని మాన్యు
విశ్వవిద్యాలయంలో ప్రాధాన్యంగా నియమింపబడినారని
గురువుగారు చెప్పినపుడు, లూయీలో ఆశలెన్నో మొల
కత్తేవి. పారిస్ లోనున్న ఎకోల్ నిర్మల్ లో చేరడా
నికి ఆర్బోయిలోని ఈ చిన్న పాఠశాలకు అతనిని తరిఫీదు చేసే
స్థాయిలేదని లూయీకి గురువు చెప్పాడు. తనకు పారిస్ వెళ్ళే
భాగ్యం కలుగుతుందనుకుంటున్నాడు కాబోలు ప్రధానో
పాధ్యాయులు. “పారిస్” అని లూయీ సంతోషంతో ఉవ్వి
ళ్ళూర సాగినాడు.

“లూయీ ! నీవు ఈ పరీక్షలకు వెళ్ళడానికి ముందే
పట్టభద్రుడవు కావాలి. ఎకోల్ నిర్మల్ లో సైన్సు సెక్షన్
లో జేరాలంటే, ముందు లలితకళలలో (ఆర్ట్స్ లో) పట్ట
భద్రుడవయి, తరువాత సైన్సులో పట్టభద్రుడవు కావాలి.”
అని రోమానెట్ లూయీని హెచ్చరించాడు.

“ఇదంతా నే నెట్లా చేయగలను? నే నెక్కడకు
వెళ్ళగలను?” అని లూయీ నిరాశచెందాడు.

“పారిస్ లో!” అని గురువు అన్నాడు. “ఫ్రెంచి
కాంటీలో జన్మించిన మాన్యుయల్ బార్బెట్ ఒక మంచి
బోర్డింగు పాఠశాల నడుపుతున్నాడు. దానిని పెన్షన్ బార్బెట్
అంటారు. ఫ్రెంచి కాంటీనుండి వచ్చిన బాలలంటే, ఆయన
ప్రత్యేక అభిమానం చూపుతాడు. అందువల్ల నీవంటే తప్పక
శ్రద్ధ తీసుకుంటాడు. అచటినుండి నీవు లైసీసెంటు లూయీ

పబ్లిక్ స్కూల్లో చదువుకోవచ్చు"ని ప్రధానోపాధ్యాయుడు సలహానిచ్చాడు.

ఒకానొకరోజు తన కుమారుడు ఆర్స్ట్రోయి కళా శాలలో ఉపాధ్యాయుడు కాగలడన్న ధైర్యంతో నున్నాడు జీన్ జోసఫ్. కాని మాన్యుయర్ రోమానెట్ కు మాత్రం లూయీ మీద గొప్ప ఆశ లున్నాయి; "అతడు తప్పక విశ్వవిద్యాలయంలో గొప్ప ప్రొఫెసరవ్వాలి" అని జోసఫుతో 'ఆయన అన్నాడు.'

ఆ యాలోచన లూయీ నానందంతో ముంచేసింది. కాని సుమారు రెండువందల యాభై మైళ్ళ దూరాన ఉన్న ఒక మహానగరానికి పదహారు సంవత్సరాలైనా నిండని భాలుని పంపడానికి జోసఫ్ అంగీకరించలేక పోయాడు. అంత కంటే దగ్గరలోనున్న బేసన్ కన్ వోనున్న రాయల్ కళాశాల కెందుకు పంపగూడదు? మాన్యుయర్ బార్క్ లెట్ ఫ్రెంచి కాంటీ వాడగుటవల్ల లూయీని తక్కువ జీతంతోనే తీసుకున్నప్పటికీ, దానిని మాత్రమెట్లు కట్టగలను? అనే ప్రశ్నలు ఆయనెన్నడు రొక్కన్నాయి.

ఎలాగయితేనేం? చివరకు లూయీని పారిస్ పంపడానికి జోసఫ్ నిశ్చయించుకున్నాడు. అక్టోబరు 1833 లో లూయీని పంప నిశ్చయించారు. లూయీ మిత్రుడు జోల్స్ నర్సెల్ కూడ డిగ్రీ చదువుకోసం పారిసు బయలు దేరాడు. లూయీ ఒక్కడే కాకుండా జతదొరికినందు కాతని తల్లి దండ్రులెంతో సంతోషించారు.

ఈ సాహసయాత్ర అంటే ఆ బాలురిద్దరికీ చాల హుషారుగా ఉన్నప్పటికీ, అట్టోబరులో చలిలో, నర్సంలో తల్లిదండ్రులవద్ద సెలవు తీసికోవడమెంతో కష్టమయింది. నెమ్మదిగా డ్రైవరు ప్రక్కనున్న టార్పాలినుక్రింద ఒదిగి కూర్చున్నారా బాలురిద్దరూ. లోపల అప్పటికే ప్రయాణీకులతో, వారి సామాగ్రితో నిండిపోవడంవల్ల, డ్రైవరు ప్రక్కన టార్పాలిన్ క్రిందే వారు కూర్చోవలసి వచ్చింది. భారమైన హృదయాలతో వారు తలిదండ్రులవద్ద సెలవు తీసికున్నారు. తమ ప్రియమైన స్వగ్రామాన్ని, తల్లిదండ్రులను అక్కచెల్లెండ్రను, పుట్టిపెరిగిన యిండ్లను విడచిపెట్టడం ఆ యెల బ్రా్యపు బాలురిద్దరకూ ఊహించ లేనంత మనోవ్యధ కలిగించింది.

పల్లెప్రాంతాల మట్టిరోడ్లపై అయిదు గుర్రాల బండి మీద వెళ్ళడం వారికి కష్టతరంగానే ఉంది. అందులో అనేక పట్టణాలలో గుఱ్ఱాలను మార్చడానికి వారు మజిలీలు చేయవలసి వచ్చేది. రెండు రాత్రిల్లో వారు నూతన హోటళ్ళలో నిదురించారు. చివర కెలాగయితేనేమి? రెండువందల యాభై మైళ్ల ప్రయాణాన్ని ముగించి, పారిస్ మహానగరపు టిరుతు సందులలో విద్యార్థులు, చిత్రకారులు, నివసించే లాటిన్ క్వార్టర్స్ కు వచ్చి చేరుకున్నారు.

ఈ విధంగా అలసిపోయి విభ్రమ జెందిన పల్లెటూరి బాలకుడు లూయీ, పేన్స్ బార్బెటూలో చేరాడు. కాని ఆ బాలుడు ప్రశాంతంగా కృషి చేయలేక పోయాడు. ఎల్ల

స్వహూ తల్లిదండ్రులను, చెల్లెండ్రును, యింటిని గ్రామాన్ని గూర్చే తలపోస్తూండేవాడు. పారిసు నగర వీధులలో ఆతనికి కొత్త కొత్త షునుష్యులు కనపడేవారు. వింతైన ధ్వనులతో ఆ మహానగరం నిండిపోయేది. ఆపొగలు క్రమ్మిన వాతావరణానికి అలవాటు పడలేకపోయాడు. పాపం లూయీ! ప్రశాంతమైన జూరా పర్వత ప్రాంతాలలో హాయినిగొల్పే మలయవాయువులను సీల్చాలనే వాంఛ లూయీలో నానాటికి ప్రబలింది

తనకు కల్గిన ఈ అమూల్యావకాశాన్ని సద్వినియోగ పరచుకోవాలనే దృఢనిష్ఠయం, పనిచేయాలనే ఆతని ఆతురత, బాగా చదవాలనే ప్రగాఢమైన కాంక్ష, ఒంటరితనాన్ని సహేతుకంగా విడనాడాలనే ఆతని తీవ్రప్రయత్నంకూడ నిష్ఫలమైపోయాయి. మనోవేదనతో బడికి పంపడానికి తన తల్లిదండ్రులెంత కష్టపడాల్సినచ్చిందో, ఎన్ని త్యాగాలు చేయాల్సి వచ్చిందోయని సర్వదా ఆలోచిస్తూండేవాడు. ఈ మనోవ్యధతో ప్రతిరాత్రీ మేల్కొనే ఉండేవాడు. కడకు తన మిత్రుడైన జ్యోల్సుతో “తోళ్ళ ఆవరణలో ఉన్న ప్రశాంతవాయువులు లభిస్తేతప్ప నా మనస్సు స్థిమితపడదు ” అని లూయీ ఆ వేదన వెలిబుచ్చాడు.

మాస్ట్యూర్ బార్బెట్ కూడ ఆతని నుత్సాహ పరచడానికెంతో ప్రయత్నించాడు. కాని రోజు రోజు కాతని బెంగ ఎక్కువైనది. చివరకు బాలుని ఆరోగ్యాన్నిగూర్చి ఆందోళన పడుతున్నట్లు మాస్ట్యూర్, లూయీ తల్లిదండ్రు

లకు వాగ్దాడు. కొద్దిరోజుల పిమ్మట దగ్గరలోనున్న హోటల్లో ఎవరో తనకోసం ఉన్నారనే విచిత్రవా ర్తలూయికి చేరింది అచటకు వెళ్ళగా తండ్రి జోసపు కనబడ్డాడు. ఆయన వాత్సల్యంతో “నిన్ను వీసికొని వెళ్ళడానికి వచ్చాను.” అన్నాడు. ఒకరిని విడిచి మరియొకరు ఉండలేరన్న విషయం యిద్దరికీ అవగతమయింది.

తిరిగి యింటికి వెళ్ళడమంటే ఎంతహాయి! ఈ పారిస్ యాత్ర ఒక నిరాశాపూరితగాధ అయింది. కాని ఆరోబ్బయి కళాశాలకు నూతనోత్సాహంతో వెళ్ళాడు లూయీకళా శాలలో అత్యున్నత స్థాయిలోనున్న తరగతిలో చేరాడు. అక్కడ ముఖ్యమైన పాఠ్య విషయం గణితం. పారిసులోని లైసీలో ఆ తరగతి చదవాలని ఎంతగానో ఆశించాడు. లూయీ కాని యిప్పుడు తనకున్న అవకాశమిది ఒక్కటే అనడంవల్ల, అందులోనేచేరి చదువనారంభించాడు.

పాఠశాలలో ఎంతో కష్టపడి చదివేవాడు. వీరిక సమయమరతా చిత్రలేఖనంతో గడిపేవాడు. ఎవరడిగితేవారి చిత్రాన్ని వేసిచ్చేవాడు. అనేక చిత్రాలు చిన్నవి, పెద్దవి, ఎన్నో వేసి తన చిత్రశాలలో ఉంచుకున్నాడు. తన ప్రావీణ్యానికి అంతులేని మెప్పులు పొందుతున్నప్పటికీ, ఈ యువ చిత్ర కాదుని మచసులో ఎక్కడో తిరిగి ఎకోల్ నిర్మల్ సుపీరియర్ లో చేరాలనే తీరనికోర్కె మెరపునలె తళుక్కున మెరసేది. దానికి కారణమేమంటే పాఠశాలలో చదువు బాగా సాగుతూంది. బహుమతులనుకూడ అతడు ఎన్నింటినో

గెలుచుకున్నాడు. అన్నిటికంటే ముఖ్యవిషయం మాస్ట్రూర్ రోమానిట్ యొక్క నిరంతర ప్రోత్సాహంకూడ అతనిలో ఆ కోర్కెను తిరిగి మేల్కొల్పింది.

సంవత్సరాంతానికి ఆరోబ్యాయి కళాశాలలో నేర్చుకో కల్గిందంతా లూయీ పూర్తి చేశాడు ఇక యింట్లోని విడచి ఏదో ఉన్నత విద్యా సంస్థలో చదవాలనే విషయం అతని కవగతమైనది. కాని ఎక్కడికి వెళ్లాలి? పారిస్ కు తిరిగి యింత త్వరలో వెళ్ళాలంటే అతనికి భయమేసింది.

ఆరోజులలో అనేకమంది యువకులు ఆరోబ్యాయికి ముప్పయి మైళ్ళ దూరంలో నుండే బేసన్ కన్ రాయల కళాశాలలో ఉన్నత విద్య నభ్యసించేవారు. అంతేకాకుండా లూయీ తండ్రి జోసఫు ప్రతినెలా అక్కడ సంతలో తన చర్మాన్ని అమ్ముడానికి వెళ్ళేవాడు. అందువల్ల అక్కడైతే తండ్రి కొడుకులు పరస్పరం చూచుకునే అవకాశం కూడ ఉంటుంది అందువల్ల అక్కడికి పంపడమే మంచిదని అందరూ సలహా యిచ్చారు.

కానీ బేసన్ కన్ లో తత్త్వ శాస్త్రాన్ని బోధించే ఉపాధ్యాయుడు లూయీని ఉత్సాహపరచే వాడు, కాని విజ్ఞాన శాస్త్రోపాధ్యాయుడు మాత్రం మందకొడిగా నుండేవాడు. ఆయన పెద్ద తరహావాడు. ఏమీ ఎదురు ప్రశ్నలు వేయని పూర్వకాలపు పిల్లల లాంటి వారే తన విద్యార్థులు కావాలని ఆయన కోరుకునేవాడు. విద్యార్థులు రసాయన శాస్త్రాన్ని కంతతపట్టడంద్వారా యాంత్రింగా నేర్చుకునేవారు. లూయీ

వేసే ప్రశ్నలు ఎక్కువగా ఆయన్ని యిరకాటంలో పెట్టేవి. లూయీ యింకా చిత్రాలు వేసి పొగడ్త లండుకుంటున్నా, 1840 జనవరిలో తన పదిహేడవ సంవత్సరములో యింటి కీ విధంగా వ్రాశాడు. “ఈ చిత్రలేఖనంలోని విజయాలు నన్ను ఎకోల్ నిర్మల్ లో చేర్చలేవు. మాటలలో వచ్చే పదివేల అభినందనల కంటే కళాశాలలో ప్రథముడిగా రావడాన్నే నేను హృదయ పూర్వకంగా వాంఛిస్తున్నాను. వచ్చే ఆదివారం మీరు సంతకు వస్తారని అనుకుంటున్నాను. నాన్నా అప్పుడు మనం కలుసుకొందాం ! మాస్టర్ శాలిసును మనము కలసికొని ఎకోల్ నిర్మల్ విషయం ఆలోచిద్దాం. ప్రియసోదరీ మణులకు, మీరు కష్టపడి చదవండి. పరస్పరం ప్రేమతో మెలగాలి. కష్టపడడానికి అలవాటు పడితే, అది లేకుండ ఉండడ మసాధ్యం. ప్రపంచంలో ప్రతిదీ సాధన మీద ఆధారపడి వుంటుంది. విజ్ఞాన శాస్త్రాన్యభ్యసించిన ప్రతివాడు ఆనందాన్ని పొందుతాడు, దానితోనే చుట్టూఉన్న వారందరినీ అతిక్రమించి పోతాడు. అందులోను స్త్రీలు, విద్యావంతులనడం చాల మంచిది. ఈ సలహా లన్నీ మీరు ఆనందానిస్తాయని అనుకుంటా. ప్రతి రోజు మీరు వ్యాకరణం బాగ నేర్చుకుంటున్నారు. కదూ !”

ఇటు,

విధేయుడైన కుమారుడు,

పాశ్చరు లూయీ.

ఫ్రేంచి సాంప్రదాయం ప్రకారం పెద్దకొడుకు తండ్రి తరువాత యింటి బాధ్యత వహించే వాడుగా నుంటాడు. లూయీ ఆ పాత్ర నప్పుడే వహించ మొదలెట్టాడు.

ఆ రోజుల్లో సంవత్సరాంతంలో ఉత్తమ విద్యార్థులకు బహుమతులీయడం ఆచారంగా వుండేది. బేసన్ కన్ లో లూయీ ఉన్నత ప్రవర్తన, చిత్రలేఖనంలలో ప్రథమ బహుమతులను ధిరూలజీ, లాటీనులలో ద్వితీయ యోగ్యత పత్రాన్ని, గణితంలో ప్రథమ యోగ్యత పత్రాన్ని, భౌతిక శాస్త్రంలో చతుర్థ యోగ్యత పత్రాన్ని పొందాడు. ఆగస్టులో ఈ కింది రిమార్కులతో ప్రభుత్వంవారి పట్టభద్రుల పరీక్షలో నెగ్గాడు.

గ్రీకు — గుడ్

భూగోళం — ఫైర్

లాటిన్ — గుడ్

వైద్యం — గుడ్

ఇటాలిన్ — గుడ్

ఫిలాసఫీ — గుడ్

చరిత్ర — ఫైర్

ఫ్రేంచి వివ్యాసం — గుడ్

సామాన్య విజ్ఞాన శాస్త్రం — ఎక్స్ లెంట్

ఇది పెద్ద విశేషమైన విజయం కాకపోయినప్పటికీ ప్రధానోపాధ్యాయుడు జీవితాన్ని విజయవంతంగా కొనసాగించగల వాడీతడే నని అనుకున్నాడు.

యువకుడైన లూయీలోని గాంభీర్యం, కార్యదీక్ష, కార్యాసక్తి, ఆయన్ని ముగ్ధుణ్ణి చేశాయి. ఆ మరుసంవత్సరం లూయీని సహాయోపాధ్యాయునిగా రమ్మని ఆహ్వానించాడు. తన పాఠాలు కాను నేర్చుకుంటూ చిన్న తరగతి బాలురకు పాఠాలు చెప్పడమే సహాయోపాధ్యాయుని పని. దానికి

గాను ఆతనికి గది అద్దె, భోజనం వగైరా పోను, మూడు వందల ఫ్రాంకులిచ్చేవారు. ఇది వినముగ్ధైన లూయీ కెం.కో. ఎక్కువగా కన్నించి యింటికి “నేను నిజంగా అంత యివ్వతగనని గట్టిగా చెప్పగలను” అని వ్రాశాడు. ఈవిధంగా బేసిన్ కన్ లో విజ్ఞానశాస్త్రంలో బాగుగ కృషిచేయడానికి అవకాశం దొరికింది. కానీ అతని మనస్సెల్లప్పుడూ పారిసు వైపే మొగ్గేది. “బాగా చదవాలంటే పారిసులోనే చదవాలి” అని అనుకునేవాడు.

లూయీకి చార్లెసుచాపూఅనే తోడి విద్యార్థితో పరిచయమయింది. అతని తండ్రి ఒక న్యాయవాది. చార్లెసు అభిమాన విషయం తత్వశాస్త్రం. పరిచయ మధికమయిన కొద్దీ చార్లెసు అనిన అభిమానం, ఎక్కువ య్యాయి లూయీకి. లూయీ విజ్ఞానశాస్త్రం, చార్లెసు తత్వశాస్త్రాన్ని తీసికొన్నప్పటికీ కార్యాచక్తి, దీక్ష మొదలయిన గుణాలిద్దరిలోను ఒకేరకంగా ఉండేవి. పారిసులో విద్యాభ్యాసాన్ని కొనసాగించడానికి వెళ్ళిన చార్లెసు, లూయీకి తరచుగా జాబులు వ్రాసేవాడు. తానుగూడ త్వరలోనే వచ్చి కలిసిపోగలననే విషయాన్ని తెలుచూ సుదీర్ఘమైన జాబులు లూయీచార్లెసుకు వ్రాసేవాడు. తనకు తప్పకుండా ప్రవేశం లభిస్తుందన్న ధైర్యంతోనున్న లూయీ చార్లెసుకు కూడ తప్పక ఎకోల్ నిర్మల్ లో ప్రవేశం లభిస్తుందనే దృఢ నమ్మకంతో ఉండేవాడు.

డిశెంబరు 1841 లో ఆతని విద్య విజయవంతంగా పూర్తయింది. బేసెకన్ లో భౌతిక శాస్త్రంలో ప్రథముడుగాను, గణితంలో ద్వితీయుడుగాను నెగ్గాడు.

“రెండు సంవత్సరాలక్రితం ఈ మాక్కులు వచ్చినట్లయితే ఎంతో సంతోషించేవాడిని” అని తల్లిదండ్రులకు వ్రాశాడు. చివరకు 1842 వేసవిలో విజ్ఞాన శాస్త్రంలో పట్టభద్రుడయ్యాడు. గొప్ప రసాయన శాస్త్ర పేత కానున్న లూయీ సామాన్యంగానే పట్టభద్రుడవడం నిజంగా ఆశ్చర్యకరమైన విషయం.

లూయీ ఎకోల్ నిర్మల్లో ప్రవేశంకొరకు ప్రయత్నాలలో ఉన్నాడు. తనతో ఉత్తీర్ణులైన యిరవయి యిద్దరి విద్యార్థులలో పదిహేనవవాడు లూయీ. కడకు ఉపాధ్యాయుడుగా శిక్షణ పొందటానికి ఆ మహాసంస్థలో చేరగల్గాడు.

పదిహేనవ స్థానం లూయీకి రావడమంటే చాల తక్కువే. అందువల్ల ఎకోల్ నిర్మల్ కు దాఖలుచేసిన దరఖాస్తు ఫారాన్ని వదలుకొని, తిరిగి పారిసులోని పెన్సన్ బార్బత్ కే వెళ్ళాలని నిర్ణయించుకున్నాడు. ఇంటిమీద బెంగగా ఉన్నప్పటికీ అచటనేఉండి లైసీనెంట్ లూయీతో చదివి, ఉన్నత విద్యాభ్యాసానికి ఎకోల్ నిర్మల్ లో మళ్ళీ ప్రయత్నించవచ్చునని అనుకున్నాడు.

1842 ఆఖరులో ఆర్బోయిని విడిచి పారిసుకు వెళ్ళేటప్పటికి మన కథానాయకునికి యిరువయి సంవత్సరాలు కూడ

పూర్తికాలేదు. అప్పుడు అతని చివరిచిత్రం తన తండ్రిగా రై న జీన్ జోసఫ్ ది. గతంలో తల్లి చిత్రాన్ని గీసినప్పుడు ఆమె లోని ప్రతి స్వల్ప విషయాన్ని పదిలంగా చిత్రంలో పొందు పరచినట్లుగానే, తండ్రిగారి హుందాతనం, విచార సూచిత మైన నేత్రాలూ, ఎంతో నైపుణ్యంతో రచించాడు.' స్వల్ప మైన విషయాలను కూడ విమర్శగా, శ్రద్ధతో పరిశీలించే గుణమే, భావిజీవితంలో లూయీని గొప్ప శాస్త్రవేత్తగా రూపొందించాయి.

మ ర ల పా రి న్ లో.

లూయీ తిరిగి పారిసు చేరుకున్నాడు. ఈసారి చార్లెసు చాపూతో కలసి వచ్చాడు. గట్టిగా ఉండాలనే నిశ్చయించు కున్నా డిప్పుడు. చార్లెసుకు ఎకోల్ నిర్మల్ లో ప్రవేశం దొరికింది. లూయీ పెన్సన్ బార్బెట్ లో చేరాడు. సంవత్సరం నుండి ఒకరు పారిసులో, మరియొకరు బౌనన్ వాన్ లో నున్న ఈ స్నేహితులు చివరకు కలసి ఉన్నందుకెంతో సంతోషం చారు. వారిరువురు గంభీరమైన యాలోచనలతోనూ, భావి జీవితపు ఆశయాల్లోనూ భాగంపంచుకుంటూ నిరంతరం కలసి ఉండే వారు. లూయీ మొదటిసారి పారిసుకు వచ్చి యిప్పటికి సుమారు నాలుగేళ్ళయింది. ఈనాలుగేళ్ళలో లూయీ పొడ వయ్యాడు. కాని యిరువది సంవత్సరాలకు అది ఏమంత పొడవుకాదు. విజ్ఞానశాస్త్రంలో పట్టభద్రుడయిన లూయీ తన విద్యాభ్యాసాన్ని వీలైనంతవరకు కొనసాగించాలని నిర్ణ యించుకున్నాడు ఎకోల్ నిర్మల్ లో ప్రవేశం లభించటం

చాల కష్టమని, తాను అనుకున్న ఉన్నత ప్రమాణాన్నందు కోవాలంటే కష్టపడి పనిచేయట మొక్కటే మార్గమని గ్రహించాడు. ఇది అతనికి సులభంగానే తోచింది; కారణం పనిలో నిమగ్నతకంటే మించిన ఆనందమేమీ లేదాతనికి. భౌతిక రసాయన శాస్త్రాలలో తనకుగల అభిరుచి ఎంతవరకు తనను కొవిపోగలదో యిదమిదముగా చెప్పలేక పోయినప్పటికీ, ఆ శాస్త్రాల దరిదాపులనైనా చేరగలనని మాత్రమే తడు విశ్వసించాడు.

గంభీర స్వభావంగల చార్లెసు కళాశాలలోనో లేక లైసీలోనో పుష్కలమైనపుతాననే ఆశతో నున్నాడు. తాను భావిజీవితంలో ఏమయ్యేది స్పష్టంగా కనపడకున్నను లూయీ భవిష్యత్తు అతనిని సర్వదాబాధిస్తూండేది లూయీ తెలివితేటలు, కార్యదీక్ష అతణ్ణి ముగ్ధుణ్ణి చేసేవి. అంతటి వాడు తప్పక ఉన్నత స్థాయికి పోగలడని చార్లెసు గట్టిగా విశ్వసించాడు.

ఒక దృఢతరమైన విశ్వాస, ఉత్సాహపేరితుడై సెన్సను బార్బెటులో స్థిరపడ్డాడు లూయీ. ప్రతి ఉదయం చిన్న తరగతి విద్యార్థులకు ఒక గంట గణితాన్ని బోధించడంనల్ల తన జీతంలో మూడవవంతు మాత్రమే కట్టవలసి వచ్చేది. విద్యార్థులు తనపట్ల భయభక్తులు చూపుతారనే ఆశ తన కున్నదని తండ్రిగారికి వ్రాశాడు.

ఆతడు పాఠశాలలో ఉండేవాడు కాదు. బయట వేరే యిద్దరు విద్యార్థులతో కలిసి ఒక చిన్న గదిలో కాల

క్షేపం చేసేవాడు. లోపల వెచ్చదనం లోపించినందున, నాప
తాయి పరచిన ఆ చిన్నగదిలో విపరీతమైన చలి అనిపిం
చేది. అందుచేత వారు ఒకస్ట్రప్ అద్దెకుతీసుకొని, అంగులో పేర్చు
వేసుకొనేవారు. అయినా కొన్నిసార్లు అచ్చట చదువుకోవా
లంటే ఎంతో చలిగా వుండేది. లూయీ ఎంతో ఒడలువంచి
పనిచేసేవాడు. మాన్యుయల్ బార్బెట్ కు అతడెన్నో పనులలో
సహాయం చేసేవాడు. త్వరలోనే లూయీ కేమీ జీతం (ఫీజు)
లేకుండా చేశాడు బార్బెట్. అప్పుడు లూయీ “నా ఆరో
గ్యాన్ని, పనిని గూర్చి ఏమీ ఆందోళన పడకండి. ఉదయం
సుమారు 5-45 నిమిషాల వరకు నేను లేవనక్కరలేదు. అదే
మంత కష్టమైన పని కాదని మీకు తెలుసు. నే నెప్పుడయినా
రాత్రి 10 గం|| లకు ముందుగానే నిద్రపోతాను” అని తల్లి
దండ్రుల ఆందోళన నుపశమింపచేసేవాడు.

ఫారిన్-ఆర్బోయి మధ్య ప్రేమపూరిత మైన జాబులు
నిర్విరామంగా నడిచేవి. సుమారు పదునారు సంవత్సరాల
బాలిక ఎమిలీ నెన్నడును మరచేవాడు కాదు లూయీ.
తరచు తన సోదరీమణులకు ఆపేక్షతో బహుమతులు పంపే
వాడు. ఫారిసు మహానగరంలో తమ సోదరుడు చదువు
చున్నాడని ఆ సోదరీమణు లెంతో గర్వపడేవారు. ఆతని
జాబుల కొరకు వారు రోజులు లెఖ్య-వేసికొనేవారు. వారిని
వ్యాకరణం బాగా నేర్చుకోవాలని ఒత్తిడి చేస్తుండేవాడు
లూయీ. మధ్య మధ్యలో వర్జీనియా సంగీతం. ఎంతవరకు
వచ్చిందో తెలుపమని, తాను ప్రతి గురువారం చేరువలోని

గ్రాంథాలయంలో చార్లెస్ తో గడుపుతుంటాడనీ, చార్లెస్ ను
నాల్గుగంటల వ్యవధి మాత్రమే ఆనాడు వుంటుందని ఉత్తరా
లలో తెలిపేవాడు ఆదినారాలలో వారిరువురు కొంత తత్వ
శాస్త్రాన్ని చదవాలని సంకల్పించారనీ, కొంత సాహిత్య
త్యాన్నికూడ తాను చదవాలనుకుంటున్నాననీ అన్నాడు.
ఇక తనకు బెంగగా వుంటుందేమోనని వారేమియు ఆందో
ళన పడనక్కరలేదని కూడ సమాధానపరచాడు.

పారిసు మహానగరంలో ముఖ్యంగా లాటిన్ (పేట)
క్వార్టర్స్ లోని చెడు వాతావరణంలోని దురభ్యాసాలకు
లోనె పాడై పోతాడేమోనన్న భయంకొద్దీ, జీన్ జోసఫ్ తన
అబ్బాయిని ఆ దుర్వ్యసనాలలో చిక్కుపడనద్దని పడే పడే
హెచ్చరించేవాడు. లూయీ “ఈ మహానగరంలో ప్రపం
చంలో అన్ని తావులకన్నా మంచి, చెడూ, గొప్పదనం,
బీదతనం, జ్ఞానం, అజ్ఞానాలమధ్య ఘర్షణ ఎక్కువగా నున్న
ప్పటికీ, నీతి, నిజాయితీగలవారు నిష్కల్మషహృదయాలతో
నిర్మలంగా జీవించనచ్చుననీ” తన నమ్మకాన్ని తండ్రికి
నచ్చజెప్పాడు.

పెన్సన్ బార్బెక్ లో విద్యార్థిగా వుండి లైసీలోని
తరగతులకు హాజరయ్యేవాడు లూయీ. ఎకోల్ నిర్మల్ లోని
విజ్ఞాన శాస్త్రభాగంలో ప్రవేశించాలని గణితం, భౌతిక
రసాయనిక శాస్త్రాలపై దృష్టి గట్టిగా కేంద్రీకరించ మొద
లెట్టాడు. భౌతికశాస్త్రం, గణితాలలో శిక్షణ పొందటానికి
సుమారు అరవైమందికి పైగా మేధావంతులైన విద్యార్థులు

తీసికోబడ్డారు. తెలివిగల వారిమధ్య చదవడంవల్ల, వుపాధ్యాయులిచ్చే చక్కని శిక్షణవల్ల మెదడునకు సంచలనం కలిగి అది చురుకుగా పనిచేసేది. అందువల్లే, తల్లిదండ్రుల కొకసారి తాను బేసన్ కన్ లో భౌతిక రసాయనిక శాస్త్రాలను నిర్లక్ష్యం చేశానని, అక్కడ గణితమంటే విసుగొచ్చేదని తల్లిదండ్రుల కొకమారు వ్రాశాడు. కాని పెన్సన్ బార్బెటులో ప్రతిదీ వేరుగా వుంది.

ఆతనికి పాఠ్యవిషయాల్లో ఆసక్తి కలగటాని కనేక కారణాలున్నాయి. అందులో ముఖ్యమైంది, సార్వోభ్యాయిలో మహామేధావియైన శాస్త్రవేత్త. ప్రొఫెసరు జీన్ బాప్టిస్టు డ్యూమాసు యిచ్చే వుపన్యాసాలు విని అవగాహన చేసుకోవడమే ! సార్వోభ్యాయి ప్రపంచములో వున్నత విద్యాభ్యాసానికి ప్రసిద్ధిగాంచిన మహాసంస్థలలో ఒకటి. అది పారిసు విశ్వవిద్యాలయాని కనుబంధ సంస్థ. పదకొండవ శతాబ్దంలో స్థాపించబడింది. తాను చదువుతున్న లై సీ సెంట్ లూయీకి సార్వోభ్యాయి దగ్గరలో వుండడం, పారిసు మహానగరంలోని విద్యార్థుల మధ్య తానుండి చదవడం లూయీకి కొండంత ఉత్సాహాన్నిచ్చేది.

ప్రొఫెసరు డ్యూమాసు తన జీవితాన్ని నిరాడంబరంగా ప్రారంభించాడు. జన్మస్థలమైన దక్షిణ ఫ్రాన్సున ఒకమందులపాపులో పనిచేయడంతో ఆయన జీవితం ప్రారంభమయింది. పదహారు సంవత్సరాల వయస్సులో జెనీవా వెళ్ళి, అక్కడకూడ మందులపాపులో పనిచేయడం మొదలెట్టాడు.

జెనీవాలో నున్నప్పుడు గణితం భౌతిక రసాయన వృక్ష శాస్త్రాల ఉపన్యాసాలకు హాజరయ్యేవాడు. కొన్నాళ్ళకు విజ్ఞాన శాస్త్ర వేత్తలు జరిపే పరిశోధనలలో సహాయకుడుగా వెళ్ళాడు. వారి ద్వారా సజీవ పదార్థాల రసాయనక్రియలను గూర్చి నేర్చుకోవాలనీ ఆసక్తి కలిగింది. అనతి కాలములోనే తనుకనిపెట్టిన అంశాల మూలంగా శాస్త్రజ్ఞులదృష్టిని ఆకర్షింపగలిగాడు. ఈతడు కావించిన పరిశోధనాకృషి ప్రపంచమంతటా ఆయన కెనలేని కీర్తిని ప్రసాదించింది. దాని ఫలితంగానే ఆయన సార్వోభిలో రసాయన శాస్త్రంలో ప్రాధేయంగా నియమింపబడినాడు. విశ్వవిద్యాలయ డిగ్రీ లేకపోయినప్పటికి స్వయం కృషి వల్ల ఉన్నత స్థానానికి వచ్చిన ఈ మహాపురుషుడు పందొమ్మిదవ శతాబ్దంలో ప్రజ్ఞావంతులైన రసాయనిక శాస్త్ర వేత్తలలో నొకరవడమే గాక, ఆ శాస్త్రానికి మూల పురుషుడయ్యాడు అంటే ఆశ్చర్య మేముంది ?

డ్యూమాస్ గొప్ప రసాయనిక శాస్త్ర వేత్త. ప్రతిభా వంతుడైన ఉపాధ్యాయుడేగాక శాస్త్రీయ సమస్యలకు సంబంధించిన ప్రభుత్వ కమిటీలలో సభ్యుడు. ఇట్లా ఆయన ప్రభుత్వంలో కూడా మంచి పలుకుబడిగలవాడు. ఇంతేగాక అనర్గళంగా ఉపన్యసించే మహా వక్త కూడాను ! ఆయన సార్వోభిలో ఉపన్యసిస్తాడంటే వందలాది జనం వచ్చేవారు. ఆయన ఉపన్యాసాలను వినడానికే గాక ఉత్తేజకరమైన, ఆకర్షణీయమైన ఆయన మూర్తిని సందర్శించాలనే ఆసక్తితో

జనం వచ్చేవారు. ఉపన్యసించునపుడు ఆయన నల్ల ని సూటు తెల్ల ని వేస్తుపై నల్ల ని పై ధరించేవాడు. అది ఆయన కొక అధికార హోదా నిచ్చి మరింత ఆకర్షణ కల్గించేది. ఉపన్యాసాల నాయన జాగ్రత్తగా తయారు చేసుకుని సునాయాసంగా విస్పష్టంగా విపులీకరించేవాడు.

ఈ ఉపన్యాసాలు విన్న లూయీ ఆయన ప్రతిభకు ముగ్ధుడై పోయేవాడు. తెలిసిన విషయాల కవి నూతన పంథాలను గోచరింపచేయడమే గాక తెలిసికొనవలసిన విషయాలలోని అంతర్యాలను కూడ గోచరింపజేసేవి.

అవి విన్నప్పుడు మన కథానాయకుడు తండ్రికి యిట్లా వ్రాశాడు “ఈ ఉపన్యాలకు వచ్చే జనసమూహాన్ని మీరూహించలేరు. హాలు పెద్దదైనా చాలనే చాలదు, మంచి స్థలం దొరకాలంటే సినిమాకు వెళ్ళేటట్లు ఒక అరగంపైనా ముందు వెళ్ళాలి. ఎల్లప్పుడూ ఆరేడు వందల మందికి తక్కువ గాకుండా ఉంటారు.

బేసన్ కన్ లో రసాయన శాస్త్రపాఠాలు గుర్తిస్తేగా వల్లించడం ద్వారా నేర్చుకునేవాడు, తరచు లూయీ ప్రశ్నలతోని ఉపాధ్యాయుని కలవర పరచి యనుమానంలో పెట్టేవి. ప్రప్రథమంగా రసాయన శాస్త్ర పరిశోధన పైకి దృష్టి మరలడం ప్రోఫెసరు డ్యూమాసు శిష్యుడైన పిదపే జరిగినది. లూయీ ధ్వనినిగూర్చి తెలియజేయు శాస్త్రంచాలాకష్టమైనదని గ్రహించాడు. కానీకి రెండు సార్లు పాట తరగతికి హాజ

రయ్యాడు. కళగా నేర్చుకోవడమేగాక ముఖ్యంగా స్వరములను పలుకుట తెలిసికోవాలనే అభిలాషతో ఆ తరగతులకు వెళ్ళేవాడు. అది భౌతిక శాస్త్రంలోని ధ్వనిని గూర్చి నేర్చుకోడానికి సహాయపడుతుందని అతని అభిప్రాయం. లూయీ అవకాశాలన్నిటినీ సద్వినియోగ పరచుకోవాలనే కోరిక వలన అట్లు చేసేవాడు.

సాధారణంగా కళాశాలలో చదివే విద్యార్థు లందరి వలెనే లూయీ తనకు పంపే డబ్బు వాడుకొని మరల పంపమని యింటికి వ్రాసేవాడు. అతనికి ఎక్కువ డబ్బు పంపడమంటే వాళ్ళ నాన్న గారు కొంత యింటి ఖర్చులకు తగ్గించుకోవలసి వచ్చేది. అందువల్ల అజాగ్రత్తగా డబ్బు ఖర్చు పెట్టినందులకు తండ్రి కుమారుని కోప్పడుతూ జాబులు వ్రాసేవాడు. అందుమీదట కుమారుడు “నేను ఎక్కువ ఖర్చు పెట్టిన మాట నిజమే ! మీరన్నట్లు నేను కొంచెము జాగ్రత్తగా ఖర్చు పెట్టినట్లయితే మిమ్మలను అంత డబ్బు పంపమని కష్టపెట్టవలసి వచ్చేది కాదు. నేను ప్రత్యేకించి దుబారాగా ఖర్చు చేయలేదు. చిన్నచిన్న ఖర్చుల కొరకు వాడటం జరిగింది అందుచేత జమాఖర్చు ఈ నెల మీకు తెలియజేయడం కష్టం. అని సమాధాన మిచ్చేవాడు.

అంతేగాక తన విద్యంతా పెన్సన్ బార్బట్ లోనే సంపాదించగల్గానని తన ప్రియతమైన తల్లి దండ్రులకు తెలియ

జేస్తూ అచట పొందుతున్న శిక్షణ తనకూ వారికిని లాభదాయకమైనదనీ, అయినప్పటికీ దుబారా ఖర్చుచేసినందులకు తనను కోప్పడడం మూలముగా వారు చేసిన హెచ్చరిక సరియయిందేనంటూ లూయీ ఒప్పుకున్నాడు. అట్లు తన ప్రవర్తనను సరిదిద్దడం వల్ల యిక ముందు తెలివి తేటలతో సంచరించగలననీ, దానికి వారికి మనస్ఫూర్తిగా తన కృతజ్ఞతను అందజేస్తున్నాను అని లూయీ మాతా పితరులపట్ల భక్తి గౌరవాన్ని ప్రకటించేవాడు. ఏదీఏమైనా జరిగిందానికి కోపగించుకుని నా మీద కోపాన్ని పెంచుకోకండి” అంటూ లూయీ తుమార్పణ చెప్పుకున్నాడు.

ఆర్థిక ప్రస్థావన పూర్తి చేసిన పిమ్మట తన విద్యను గూర్చి యింకా చృథమైన అభిప్రాయాన్నిట్లు వెలిబుచ్చాడు.

“మీరు నన్ను యించుమించు యిక్కడ నుండి వచ్చేయమన్నారనీ, ఉపాధ్యాయుడవ్వాలంటే ఎకోల్ నార్మల్ లోనే శిక్షణ పొందసక్కరలేద నే అభిప్రాయంతో నున్నారని గట్టిగా తెలిసినది. ఆ విషయములో మీరు పూర్తిగా పొరపాటు అభిప్రాయపడ్డారని అంటాను. అన్ని విధాలా ఒక మహానగరంలో ప్రోఫెసరుగా ఉండటానికి, చిన్న గ్రామంలో విద్యాలయంలో ఉపాధ్యాయుడుగా ఉండడానికి గల భేదాన్ని మీరు గమనించినట్లయితే తేలికగా మీ అభిప్రాయాన్ని మార్చుకుంటారు. ఆ భేదం తెలిసికోవాలంటే మీ రెవరైనా యిక్కడి ఉపాధ్యాయునితో మాట్లాడి ఆయన చెప్పే దేమిటో వింటే చాలు!”

తన గ్రామంలోని ఆర్థోయి కళాశాలలో కొడుకు ఉపాధ్యాయుడవుతాడని జీన్ జోసఫ్ మొదటినుండి ఆశించాడు. కాని యిప్పుడు లూయీ అంతకంటే ఉన్నత స్థానాన్ని శించు చున్నాడని ఆయనకు స్పష్టమైనది. లూయీ ఆ విషయాన్ని తండ్రిగారి అభిప్రాయానికి భిన్నంగా తన వైఖరిని సమర్థించుకున్నా, ఒకరి నొకరు మిక్కుటంగా గౌరవించుకునేవారు, ప్రేమించుకునే వారు.

ఆ సంవత్సరాంతంలో ఎకోల్ నార్మల్ లో ప్రవేశం కొరకు ప్రభుత్వం జరిపిన రీక్షలకు లూయీ హాజరైనాడు. ఈమారు చతుర్థ స్థానాన్ని సంపాదించ గల్గాడు. ప్రవేశానికి అవసరమయిన స్థాయిని సంపాదించాడు. విజ్ఞాన తృప్తిను తీర్చుకోవాలని యింతకంటే పట్టుదలతో పనిచేసిన విద్యార్థి గతంలో ఉన్నాడా? లేడేమో? ప్రప్రథమం నుండి తల్లిదండ్రుల నుండి ప్రోత్సాహం, ఆయన శక్తి నామధ్యాలలో ఏదో ఒకరకంగా విశ్వాసమున్న గురువుల సలహా సంప్రదింపులు లభించాయి. నున కథానాయకుడికి అనతి కాలంలోనే అతని కృషివల్ల విజ్ఞాన శాస్త్రంలో ప్రజ్ఞావంతుడవుతాడని ఎవరూ ఈ దశలో ఊహించలేక పోయారు.

లూయీ 1843 వేసవిని ఆర్థోయిలో గడిపాడు. అచటి నుండి మాస్ట్రూక్ బార్బెట్ కు ఎకోల్ నార్మల్ లో విద్యనభ్యసిస్తూ, పెన్స్ క్ బార్బెట్ లో ప్రయివేట్లు ఏర్పరిచినవిచెప్పడానికి ఒప్పుకున్నారు. దాని కాయన ఎంతోసంతోషంతో తన మామూలు ధోరణిలో “ఇది నిజంగా మన ఇద్దరి

యింగ్లీషు నేర్చుకోవాలని, జర్మను ఎప్పుడు నేర్చుకోవా
లంటే అప్పుడు నేర్పేవారు దొరుకు తారని లూయీ అభి
ప్రాయం.

కొన్ని వందల మేధావంతులను మాత్రమే ఏరి చేర్చు
కుని, శిక్షణ నిచ్చే చిన్న ప్రభుత్వ సంస్థ ఎకోల్ నార్మల్
ఇచట విద్యార్థులకు జీతం లేదు. కాని సార్వోబ్సీలో వేలాది
విద్యార్థులు ఉండేవారు; ఇచట విద్యార్థులు వారభ్యసించువిద్యకు
జీతం కట్టాలి. గణిత, భౌతిక, రసాయనిక శాస్త్రాలలో
తాను నేర్చుకో గల్గిందంతా నేర్చుకోవాలని లూయీ ఏకైక
మహదాశయం.

ఆ రోజులలో రసాయన శాస్త్రమింకా ప్రారంభదశ
లోనే ఉంది. ప్రజలింకా సమ్మేళనాల్లోని మూల పదార్థము
లను ఒక దానికి బడులు వేరొక దా న్నమర్చు విధానాలను
కనుక్కోవడంలో నిమగ్నులయ్యారు. ఉదాహరణకు ఉప్పు
లోని (సోడియం క్లోరైడు) సోడియంను, కాలియంతో
కాని అమ్మోనియాతోగాని మాశ్చేదెట్లు? సోడియం
క్లోరైడును అమ్మోనియం క్లోరైడుగా ఎట్లు మార్చాలి? ;
ఇలాంటి సమస్యలు వారి నెదుర్కొనేవి. ఈ విధానాలను
పాశ్చర్య వర్ణిస్తూ రసాయన పదార్థాలు అణుకట్టడాల వంటివి.
కట్టడ నిర్మాణాన్ని కదల్చకుండా అందులోని ఒక మూల
పదార్థం, మరియొక దానితో స్థానచలనం పొంద గలుగు
తుంది. ఏదో ఒక దాని స్మృతి చిహ్నంగా నిర్మింప బడ్డ

నిర్మాణంలోని ప్రతిరాయి తీసి, దాని స్థలంలో కొత్తరాయి నమర్చినట్లుండనీ మూలపదార్థములు అణునిర్మాణంలో మార క్తుండా మారడం అనే అభిప్రాయం వెలిబుచ్చాడు.

ఒక నూతన భావము స్ఫురించి స్పష్టంగా అవగాహన అయిన కొద్దీ లూయీలో ఉత్సాహము పొంగిపోయేది. ఆయన రసాయనశాలలో చేసే పరిశోధన విజయైన ప్రయోగాలు చేసినందువల్ల గడించు అనుభవాలకు దగ్గరగా కొని పోయేది ఒకరోజు ఎముకలనుండి భాస్వరాన్ని సంపాదించే విధానాన్ని గూర్చి ఒక ప్రొఫెసరు ఉపన్యాస మిచ్చాడు. దానిని విన్నంత మాత్రాన లూయీ తృప్తి పడలేదు. తయారు చేసి చూడాలను ఆరాట పడ్డాడు. వెంటనే ఆయన కొన్ని ఎముకలను కొన్నాడు. ప్రయోగశాలకు వాటిని తీసి కొని వెళ్ళి భస్మం చేశాడు. దాని నుండి భాస్వరాన్ని విడదీయ ప్రారంభించాడు; చివరి కెలాగయితే ఆరవై గ్రాముల పదార్థాన్ని తయారు చేసి ఒక చిన్న సీసాలో దాన్ని పెట్టి మూత బిగించి 'భాస్వరం' అని ఒక చిన్న కాగితంపై వ్రాసి సీసాపై అంటించాడు. క్రమక్రమంగా ప్రయోగాన్నంతటినీ తాను జేయడమంటే ఎంతో ఆనందదాయకమైన అనుభవం అయింది అతనికి.

అనేక ఘనపదార్థాలు స్వచ్ఛమైనవైనపుడు, ద్రవ స్థితి నుండి ఘనస్థితిలోనికి మారునపుడు, ప్రత్యేక ఆకారము లలో ఏర్పడుతాయి. దానినే స్ఫటికాకృతి అందురు. ఈ స్ఫటికాలను గూర్చి తన ఖనిజ శాస్త్రోపన్యాసకునివద్ద తెలుసు

కొన్నాడు లూయీ. వీటిని గూర్చి నేర్చుకోవాలని తహతహ పడ్డాడు. ప్రతీసూక్ష్మవిషయాన్ని విపులంగా గమనించడంలో అసాధారణ ప్రజ్ఞాశాలి అయిన లూయీని యీ స్ఫటికాలు ఒక రకంగా ఆకర్షించాయి. వీటిని గూర్చి చేసే పరిశోధనలో వాని కోణాలను గోనియోమీటరు అనే ప్రత్యేక సాధనంతో కొలవాల్సి వచ్చేది. ఉదాహరణకు ఉప్పు ద్రావణాన్ని యిగిర్చి పుడు సోడియంకోరెడు స్ఫటికాలు కనబడతాయి. అవి ఘనాకృతిలో నుంటాయి. ప్రతికోణం సరిగ్గా 45 డి. ఉంటుంది త్వరలోనే తాను నేర్చుకొనే వాటన్నింటిలోను స్ఫటికాలను గూర్చి చదవడమంటే ఎంతో అభిరుచి చూప సాగాడు.

మన కథానాయకుడు రోజంతా చదవటమే గాక, రాత్రిళ్ళు ప్రొద్దుపోయేవరకు చదివేవాడు. తరచు అది వారాల్లోకూడ ప్రయోగశాలలోనే ఏదో ఒక వస్తువును తీసికొని చేస్తూ గడిపేవాడు. ఈ సంగతి జీన్ జోసఫ్ కు తెలిసింది. ఆయన, లూయీ అంతగా కష్టపడరాదని చార్లెసుతో నూచించాడు. ప్రతిఆదివారం చార్లెసు, లూయీ ప్రయోగ శాలకు వెళ్ళి ఆతని ప్రయోగం పూర్తయ్యేవరకు ఓపిగ్గా కూర్చోనేవాడు. చివరకు అంతసేపు నిశ్శబ్దంగా తనకై వేచి యున్నందుకు కృతజ్ఞతతో లూయీ తాను ధరించిన పై అంగీని విడిచి “సరే! షికారు వెళ్దామా!” అంటూ బయలు దేరేవాడు.

వాడు, సార్వోన్నీ దగ్గరలో నున్న లక్ష్మంబర్గు తోట ల్లోకి షికారుగా వెళ్ళేవాడు. వసంతఋతువులో చక్కగా

పుష్పించిన బాదంచెట్టులాంటి చెట్లవద్ద బెంచీపె
తరచూ కూర్చునేవారిద్దరు స్నేహితులూను. వేసవిలో తోట
మధ్య తటాకంలో చిన్న పడవలతో నాడుకొనే బాలురను
చూస్తూ గడిపేవారు. శీతాకాలంలో తెల్లటి మంచుతో
గప్పిన ఆ తోటలో వెుక్కజొన్న కర్రవలె తిన్నగా నున్న
బాటమీద చురుగ్గా ఒక వైపునుండి మరొక వైపునకు నడిచే
వారు లూయీ చార్లెసు. ఈ మహాఉద్యాన
వనాల కభిముఖంగా పురాతన వైభవాన్ని చాటుతూ ఉండే
లక్ష్మంబర్గు రాజప్రసాదముంది. కాని ఆ పరిసరాలను గూర్చి
రవ్వంత శ్రద్ధకూడ ఆ స్నేహితులిద్దరూ తీసికొనేవారు కాదు.
సాధారణంగా, చార్లెసు ప్రాప్తెనకు పైమను ఉపన్యాసంలో
తాను విన్న యే తత్విశాస్త్ర విషయాన్ని గూర్చి చర్చిస్తుం
డడమో, లేక లూయీ తాను చేసే ప్రయోగాన్ని గూర్చి
వివరించడంతోనో కాలం యిట్టే గడచిపోయేది. ఒకరోజు
వారిద్దరూ లక్ష్మంబర్గు తోటలకు పి.కామగా బయలుదేరిన తరు
వాత, లూయీ తనలో “వెలుగు కిరణాలుద్రవీకరణ జెంద
డాన్ని చార్లెసుకు నే నెట్లు చూపగలను చెప్పా” అని సం దే
హించాడు. ప్రయోగశాలనుండి బయలుదేరుతూ లూయీ
కాల్సియం కార్బోనేటు స్ఫటికాన్ని జేబులో వేసికొని
వచ్చాడు. దాన్ని ‘ఐసు లాండ్ స్పార్’ అంటారు.

మిత్రులు తోటలో ప్రవేశించి బాటవెంబడి నడవ
సాగాడు. వారి వెనుక లక్ష్మంబర్గు ప్రాసాదమున్నది. అస్త
మించే సూర్యుని కిరణాలను ప్రకాశమానంగా పరావర్తనం

చెందిస్తున్నాయి పాసాదపు కిటికీలు. అలాంటప్పుడా స్ఫటికాన్ని చార్లెసు కందిస్తూ లూయీ “నలభై సంవత్సరాల క్రితం ఫ్రెంచి భౌతిక శాస్త్రవేత్త మాలసు కనుగొన్న అపూర్వ సత్యాన్ని నీకు నే సిపుడు చూపబోతున్నాను. ఈ స్ఫటికాన్ని తీసికొని, దానిని ఆ పాసాదపు కిటికీలవైపు త్రిప్పి దానినుండి పరావర్తనం జేంది వచ్చు వెలుగు కిరణాలను చూడు” అని హెచ్చరించాడు. అలాగే స్ఫటికాన్ని కిటికీవైపునకు త్రిప్పి చూస్తూ “నే నీ స్ఫటికంలో నుండి కిటికీ నుండి వచ్చే వెలుగును చూస్తున్నాను” అంటూ చార్లెసు జవాబిచ్చాడు.

“మాలిసుకూడ స్ఫటికాన్ని నెమ్మదిగా త్రిప్పుతూ ఆ కిటికీల నుండి వచ్చే పరావర్తన కిరణాలను చూడడం సంభవించింది” అని ఆనందాతిశయంతో అరచినాడు లూయీ.

అది రాను రాను కాంతిహీనమై పోతుంది. ‘మళ్ళీ కాంతివంతమవుతుంది’ అన్నాడు చార్లెసు ఆశ్చర్యచకితుడై

“సరిగ్గా అదే మాలిసు చూచిందికూడాను. స్ఫటిక ఒక ప్రత్యేక దిశలో పోవు కిరణాలను మాత్రమే పోనిచ్చి మిగిలిన వాటిని అడుతుందనీ, ఆయన దానిని విశదపరచాడు. స్ఫటికాన్ని ఒక ప్రత్యేకకోణంలో పట్టుకొని చూచినపుడు దాదాపు కిరణాలన్నింటినీ అడ్డదంనల్ల దానినుండి వచ్చే కిరణాలే దాదాపు ఉండవు. ఈ స్ఫటికం బదులు ఒక్క అద్దపు ముక్కను తీసికొని చూచినట్లయితే ఎంత త్రిప్పినప్పటికీ

లూ యీ పా శ్చ రు

వెలుగు ఏ మాత్రము తగ్గదు” అని మాలిసు కనుగొన్న సత్యాన్ని లూయీ చార్లెసుకు బోధపడేటట్లు వివరించి చెప్పాడు.

ఈ ప్రయోగంలోని ముఖ్యాంశాన్ని స్పష్టపరచాలనే ఉద్దేశంతో లూయీ “సూర్యకిరణాలలో కొన్ని మాత్రమే కీటికీనుండి పోతున్నాయి. కొన్ని తిరిగి మనవైపునకే పరావర్తనం జేంది వచ్చాయి. నీవు పట్టుకున్న స్ఫటికం, ఆ పరావర్తనమే వచ్చే కిరణాలను విడదీసి మాలిస్ కు అవి అన్నీ ఒకే స్థలమునుండి పోతున్నాయని చూపింది. ఆ తలము స్ఫటికంలోని తలముతో ఏకీభవించినట్లయితే కిరణాలు దాని నుండి పోవడం జరుగుతుంది. నీకు కాంతినంతమైన వెలుగు కన్పిస్తుంది కాని ఈ తలానికి స్ఫటికాన్ని సమకోణంలో నుంచి చూచినట్లయితే దాదాపు ఏమియు కాంతి దానినుండి రాదు. అందునల్ల కాంతిహీనంగా కనపడుతుంది. ఒక తలం లోనుండి మాత్రమే పోవు వెలుగును మాలిసు “ధృవీకరణం జేందిన వెలుతురు” అని పిలిచాడు. కీటికివంటి నునుపైన తలాన్నుండి పోవునపుడు వెలుతురు ధృవీకరణం జేందుతూం దని ప్రధమంగా కనుగొన్నవాడుకూడ మాలీసే స్ఫటికంలో విభజింపబడే కోణంనుండే పరావర్తనం జేందు కిరణాలు పోవడం నిజానికి మాలిసు, మనంకూడ అదృష్టవంతులం.

“ఈ మధ్యాహ్నం నేను వచ్చునపుడు నీ వుపయోగించే సాధనం పేరు (సొలారి మీటరు) “ధ్యనతేజో ధర్మ కము” అన్నావుకదూ! అని ప్రశ్నించాడు చార్లెసు.

“అవును” అన్నాడు లూయీ. చార్లెసు అంత ఆసక్తి చూపుతున్నందుకు అనందిస్తూ.

“ధృవదర్శక యంత్రంలో రెండు స్ఫటికాలుంటాయి. నే నుపయోగించు వాయుదీపంనుండి వచ్చు సామాన్యకాంతి మొదటి స్ఫటికంలో గుండాపోయి ధృవీకరణం జేందుతుంది. ధృవీకరణం జేందిన ఆ కాంతి కిరణాలను రెండవ స్ఫటికం విభజిస్తుంది. ప్రాసారపు కిటికీలనుండి పరార్తనం జేందివచ్చు కిరణాలను నీవు పట్టుకున్న స్ఫటికం విభజించినట్లే ఈ రెండవ స్ఫటికం జేస్తుంది. ధృవీకరణం జేందిన వెలుతురుపై వివిధ రసాయన పదార్థాల చర్యలను నే నిప్పుడు పరీక్షించడం నేర్చుకొంటున్నాను.” అంటూ మాలిస్ నుగూర్చి, ఆయనకనుగొన్న దానినిగూర్చి తా నేకనుగొన్నంతటి ఆనందోత్సవంతో చెప్పాడు స్నేహితుడు చార్లెసుకు. ఒక విషయాన్ని విఫలంగాను, వినసాంపుగానూ. చెప్పగల స్నేహితుని సామర్థ్యాన్ని చూచి ఆశ్చర్యమొందాడు చార్లెస్, తిరిగి యింటికి వెళ్ళి టప్పుడు లూయీ “మిట్టరే” అనుగొప్ప స్ఫటికాకార శాస్త్రజ్ఞుడు ప్రస్తుతం ఎత్తిన సమస్య వార్త విన్నాను. అదే సత్యమని తోస్తుంది నాకు. ఆయన రెండు ఆమ్లాలు అన్ని విషయాల్లోను ఒకేమాదిరిగ ఉన్నప్పటికీ ధృవీకరణం జేందిన వెలుగుమీద వాటి ఫలితాలు మాత్రం వేరుగా ఉంటాయని ఆయన చెబుతున్నాడు” అన్నాడు లూయీ ఆనందోద్రేకంతో.

“అయితే అది అంత ఆనందోద్రేకాన్ని కలుగుజేస్తుందా” అన్నాడు చార్లెస్.

“అన్ని విషయాలలోను ఒకేమాదిరిగానుండి ఒక్క ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురులో మాత్రం వేరుగా ఉండడం నాకు న్యాయ విరుద్ధంగా కనపడుతున్నది. ఆ స్ఫటికాలలోనన్నా ఏదో భేదముండాలి. లేక యింతవరకూ ఎవ్వరును కనుగొనని సత్యమేదో అం దిమిడి వుండాలి.” అన్నాడు లూయీ.

బోల్ వార్డు సెంట్ మెనేల్ వీధిగుండా వెళ్ళేటప్పుడు చార్లెసు లూయీతో.

“నీవు ఎకోల్ లోని పరీక్షలకు తయారవాలి పాపంనీకు పరిశోధనకు, తగిన సమయం లేదు. కాని ఉంటే, బహుశః ఆ భేదానికి గల కారణాన్ని నీవు కనుక్కోవచ్చు.” అన్నాడు.

“దానినిగూర్చి యిప్పుడేమీ ఆందోళన పడవద్దు. ముందు నా పరీక్షలకు బాగా. చదువుతాను ఆ పిమ్మట నా డాక్టరేటుకు కృషి చేస్తాను. అది వచ్చినతరువాతడ్యూమాసు వలె రసాయన శాస్త్ర ప్రాధాన్యపరిశోధన మొదలిడతాను అని ప్రత్యుత్తర మిచ్చాడు లూయీ.

పాశ్చరును “ప్రయోగశాల స్థంభమని” పిలిచే అతని తోటి విద్యార్థులుకూడ పరీక్షలకై గట్టి కృషి చేస్తున్నారు. సమయం వచ్చేటప్పటికి వారిలో చాలమంది లూయీని చాటిపోగలిగారు. ఆపరీక్షలలో పదకొండో వాడుగా ఉత్తీర్ణుడయ్యాడు లూయీ. ఆ మరు సంవత్సరం

ప్రాప్తేనర్లుగా ఎన్నుకోవడానికి పదునాలుగు మందిని ఏరు
కున్నాడు. వారిలో నలుగురే కృతార్థులయ్యారు. అందులో,
లూయీ మూడవవాడుగా వచ్చాడు. ఇప్పుడు ప్రభుత్వం
అతని నెచ్చుపైరా ఉపాధ్యాయుడుగ వేయవచ్చును. అందు
కాతడర్హుడయ్యాడు

ఎకోల్ నార్మల్ లోని కొద్దిమందిమాత్రమే అతనిలో
దాగియున్న ప్రజ్ఞను తెలిసికొన్నారు. కాని చార్లెస్ మాత్రం
తన స్నేహితుని అమృతమైన కేంద్రీకరణ శక్తిని అజ్ఞాత
సత్యాల నన్వేషించాలనే ఉత్సుకతను గుర్తించక
పోలేదు.

ఒకసారి అతడు “పాశ్చరు ఏమవుతాడో చూద్దరు
గాని” అని తోటి విద్యార్థులను సవాలు చేశాడు.

ఎకోల్ లోని రసాయన శాస్త్రోపన్యాసకుడైన
మాన్యుయేల్ బెలార్డ్ కూడ, పాశ్చరు, నిస్వార్థంగా తన్నుకొనిత
మొనర్చుకొన్న విషయం బాగా యెరుగును. అందువల్లే
విద్యాశాఖామాత్యులు ఆయన్ను పారినేకు కొద్దిమైళ్ళ
దూరంలోని ఒక చిన్న పట్టణమందలి ఉన్నత పాఠశాలలో
భౌతిక శాస్త్రోపాధ్యాయుడుగ నియమించినప్పుడు అడ్డు
తగిలాడు. భవిష్యత్తులో పైకి రాగలవాడు, పరిశోధనయందు
అత్యంత ఆసక్తి చూపే ఒక యువక విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞుని తీసి
కొని వెళ్ళి, ఒక మారుమూల గ్రామంలో పాఠాలుచెప్పుతూ
కాలం గడపమనడం ఆయనకు, కేవలం శాస్త్రస్పదంగా కన్న
డింది. ఆయనవాదం నెగ్గింది. లూయీని ఎకోల్ నార్మల్ లో

ప్రాశ్నకుకు సహాయకుడిగా నియమించారు. అతని జీతం కొద్ది. ఆయనపనికూడ తక్కువే! మాన్యుయర్ బెలార్డు ఉపన్యాస మిచ్చేటప్పుడు ప్రయోగాల నమర్చటం, ఆయన ప్రయోగశాలలో రసాయన పదార్థాలను తయారుచేయడమే లూయీ కార్యక్రమం అందువల్ల తన డాక్టరేటు పరీక్షకు కృషి చేసికోడానికెంతో సమయం లభించింది.

ప్రాశ్నకు బెల్జియన్ నలుబదియారు సంవత్సరాల పెద్ద మనిషి. నిరాడంబర జీవితాన్ని నియమబద్ధంగా గడపడమే పండుగగా నెంచే వాడా మానవుడు. ఆయన ప్రయోగం చేసేటప్పుడు, ఒక చొక్కా. జత మేజోశ్చను మాత్రం పొట్లం గట్టి జేబులో పెట్టేవాడు. ఎకోల్ లో ఆయన ప్రయోగశాలకు రెండు గదులుండేవి. ఒక దానిలో ఆయన శయనించే వాడు. నిజం చెప్పాలంటే ఆయన యిరవయ్యారవ యేట బోర్మిని కనిపెట్టాడు. అప్పటినుండి ఆయన చేసిన పరిశోధన చాల తక్కువ. ఇతరులలో పరిశోధనాశక్తిని ప్రేరేపించే వాడు లూయీ తన సూక్ష్మదర్శినిలో ఒక సున్నితమైన కొలచేసాధనాన్ని బలవంతాన పట్టించి గోనియోమీటరు తయారుచేసుకొన్నప్పుడు డాయనెంతో సంతోషించాడు. నిరాడంబరత్వాన్ని ఆయన నెంతగానో పూజించేవాడు. ప్రాశ్నకు బెల్జియన్ తన విద్యార్థులకు బెంజమిన్ ఫ్రాంక్లిన్ సిద్ధాంత రీత్యా శిక్షణ నిచ్చేవాడు. ఉన్న దానితో పని జరుపుకోగల్గి వుండాలని ఎల్లప్పుడూ హితోపదేశం చేసేవాడు. ఇలాంటి వాతావరణంలో తన పరిశోధన ప్రారంభించాడు మన కథానాయకుడు లూయీ.

బెల్లాడు సహాయకుడుగా సార్వోదాయమాన్ ఉప
న్యాసాలద్వారా రసాయన శాస్త్రంలో అత్యున్నతభాగాన్నభ్య
సించాడు. ప్రతి సంవత్సరము ఈ ఉపాధ్యాయుడు లూయీకి
యింకా హెచ్చుగా ప్రోత్సాహ మివ్వసాగినాడు. చివరికొక
ప్పుడు తనకు ముఖములు పరిచయం లేకపోయినప్పటికీ,
డ్యూమాస్కొ తగ్గిపించిన ఎకోల్ సెంట్రల్లో సహాయో
పాధ్యాయునిగా నియమింపమని, ఆయన కీ క్రింది విధంగా
లూయీజాబు వ్రాశాడు.

“పారిస్

7. 11. 1846.

మాన్యుర్,

“మిమ్ములనొక విషయ మభ్యర్థిస్తున్నాను. ఈ సంవత్స
రమే నేను ఎకోల్ నార్మల్లో భౌతిక శాస్త్రోపాధ్యాయునిగా
ఉత్తీర్ణుడనయ్యాను. మాన్యుర్ బెల్లాడు సహాయోపాధ్యాయు
నిగా నియమింప బడ్డాను. నేను పారిస్లోను ఉండగానే
కష్ట తరమైన శాస్త్రబోధనా కళకు జీవితాన్ని అంకితం చేయా
లని ప్రగాఢంగా వాంఛించాను. ఇంకా స్పష్టంగా, చెప్పా
లంటే, గొప్ప ప్రాప్తెసకు కావాలనే ఆశయము పెట్టుకొ
న్నాను. తరువాత తాను విద్యనభ్యసించిన సంస్థలన్నిటినిగూర్చి
విపులంగా చెప్పి లూయీ యింకా యలా ఉల్లేఖించాడు.

“అప్పుడు ఎకోల్ సెంట్రల్లో బహుశః భౌతిక
శాస్త్రంలో గాని, రసాయనిక శాస్త్రంలో గాని మీకు
సహాయకు డవసరమేమోనని తలచి నా దరఖాస్తును దాఖలు

పరుస్తున్నాను....మీరు ప్రోఫెసరు అవ్వాలని ఆశించిన దినాలు జ్ఞప్తికి. తెచ్చుకొన్న మీదట బహుశః మీరు నన్ను తుమించ వచ్చును. మీరెల్లు జీవితాన్ని ప్రారంభించింది తెలిసికోవడానికి నేను చాల చిన్నవాణ్ణి. కాని, తెల్లవాచే టప్పుటికే మీరు యిప్పుడు అలంకరించిన శిఖరాగ్రాన్నిందుకో లేదన్న విషయం మాత్రం నిస్సందేహం. ఇప్పుడు మీ రలంకరించిన ఉన్నత స్థానాన్నందుకోడానికి సాధ్యమయ్యే ఉపాధ్యాయ పద్ధతిని మీరుకూడ ఒకప్పుడు ఆచరణలో పెట్టి యుంటారు.”

కాని డ్యూమాస్ లూయీ అంతగా వాంఛించిన పదవి నీయలేక పోయాడు. కాని ఈ ప్రభుత్వ విజ్ఞాన శాస్త్ర నేతృ దృష్టి, నిష్పక్షపాత నైఖితితో ధైర్యముగా వ్రాయబడ్డ ఆ జాబు నైపు మల్పింది. డ్యూమాసుకు ఈ జాబు వ్రాసిన యువకుని ఎన్నటికీ మరువకుండ చేశాయి.

చార్లెస్ చాపూ పారిసు వదలి బేసన్ కన్ కు తత్వ శాస్త్రోపాధ్యాయునిగ వెళ్ళాడు. బెలార్డుతో కలసి పనిచేయడం ఎంతో ఉత్సాహకరంగా ఉందని, చార్లెస్ కు లూయీ వ్రాశాడు. 1847 సంవత్సరాంతానికి డాక్టర్ ఆఫ్ సైన్సుకు కానలసిన ప్రణాళిక నంతటివి పూర్తి చేశాడు లూయీ. ఈ డిగ్రీకి తమూరు చేయవలసిన సిద్ధాంత రచనలను తన తల్లి నండ్సుల కంకితమిచ్చి, అచ్చయిన ప్రతిని వారికి పంపాడు అది చూచి జీస్ జోసఫ్ “నీ వ్యాసాలను గూర్చి విమర్శించలేకపోయినప్పటికీ, మీ సంతృప్తి తక్కువైనది

కాదు. నే నింత దూరమాసించ లేదు. ఉపాధ్యాయునిగా నీవు ఉత్తీర్ణుడవు కావడమే నా పరమాశయము” అయితన కుమారునకు జవాబిచ్చాడు.

తండ్రిగా రాసించిన దానికంటె ఎంతో పైకి వెళ్ళి నప్పటికినీ, లూయీగా శాస్త్ర పేత్రగా పరిశోధనా లూయీగా జీవిత మింకను ప్రారంభించ లేదు. లూయీ లోని విషయ గ్రహణ పారీణత అతని అసాధారణ శక్తి సామర్థ్యాలు, అమోఘ భావ పరంపరలు, పరిశోధనకే అంకిత మొసర్ప బడ్డ జీవితమూ, ఆయనను ఇంతకుముందెవ్వరూహించనట్టివిజ్ఞాన శాస్త్రంలోకి ప్రేరేపించుచున్నాయి.

ప్రతిభా ప్రకటనారంభ దశ.

పాశ్చర్య కాలంనాటి రసాయన శాస్త్రజ్ఞులు ద్రాక్ష రసపు జాడీలలో ఏర్పడే గట్టి పదార్థాన్ని గురించి తెలిసి కోవడంలో మంచి ఆసక్తిని చూపేవారు. ఫ్రెంచివారు ఎక్కడ తోటలు పెంచడానికి అవకాశముంటే అక్కడ ద్రాక్ష తోటలను పెంచేవారు. అందువల్ల ఫ్రాన్సు దేశపు దక్షిణ భాగంలోని పల్లె ప్రాంతాలన్నీ ఏర్పని, పచ్చని, తెట్టలాంటి గట్టి పదార్థంతో ఆచ్ఛాదితమైన సారా జాడీలతో నిండి యుండేవి సారా గట్టి పదార్థంగా ఏర్పడడం వారు శతాబ్దాలనుండి చూస్తున్నారు. కాని అదేమిటో? ఎందు వల్ల ఏర్పడిందో? ఎవ్వరికీ పట్టలేదు. కారణమేమిటంటే ద్రాక్ష చెడిపోయినా బాగున్నా వారి కవుసరం లేదు.

1770 సంవత్సరంలో స్వీడను శాస్త్రజ్ఞుడు ఘనీభవించిన యీ పదార్థాన్ని విభజించి, దానినుండి టార్టారి కామ్లమునే తెల్లటి పదార్థాన్ని తయారు చేశాడు. ద్రాక్ష రసంలో స్వభావ సిద్ధమైన పదార్థం, ద్రాక్ష రసం, నిల్వ ఉండి ఆవిరి అయిన కొద్దీ యీ టార్టారి కామ్లము స్ఫటికీకరణం జేంచి అనేక యీరంగులలో ఘనరూపంలో కనిపించేది.

క్రమంగా యిట్లు పేరుకొను ఘనపదార్థంలో టార్టారి కామ్ల ముందనీ, అది నిజంగా ఎంతో ఉపయోగ కరమయిందనీ, ద్రాక్షను తయారుచేసే వారికి తెలియ వచ్చింది. దానిని ముద్రణలో కాలికో అద్దకంలో ఉపయోగిస్తారు. “టార్టార్ మీగడ” అనగా పోటాషియం టార్టారి కామ్లాన్ని రొట్టెలలో కూడ వేసేవారు. అన్నిటికంటె మిన్నయైన విషయం, టార్టారి కామ్ల లవణాలు ఔషధాలకు ఉపయోగ పడేవి. మందుల దాపులలోని అరలన్నీ వివిధ టార్టారి కామ్ల లవణాలతో నిండి యుండేవి వైద్యులు ఈ జబ్బుకే టార్ట్రేటు” అని వాడు తుండేవారు ఇట్లు వ్రాయబడ్డ టార్ట్రేటును గ్లాసులో వేసి, నీరు పోసిన బుస బుస పొంగేది. రొట్టెలు చేయడానికి టార్టారు మీగడ వేసినపుడు కూడ ఆ బుస బుసే వచ్చి పిండిని పులియజేసి, రొట్టె తయారగుట కుపయోగ పడుతుంది ఆరోజుల్లో బుస బుస పొంగే మందులు తీసికోవడం ఆచారమయింది. ఇన్ని రకాలుగా ఉపయోగించడం వల్ల రసాయన యంత్రశాలలు టార్టారి కామ్లపు వివిధ లవణాలను తయారు చేయడంలో నిమగ్నమయ్యాయి.

ఆతని ఉపాధ్యాయులు టార్లారికామంపై ఆసక్తి చూపడంచేత లూయీకూడ వాటిపై ఆసక్తి కలింది. దానితో చర్యగల వివిధ పదార్థాలను కనుగొనడానికి ప్రయత్నం చేయనారంభించారు. లూయీ, ఆతని ఉపాధ్యాయులను వారి కృషి సిద్ధాంతానికి మాత్రమే సంబంధించినదని పొరబడ్డారు. వాస్తవానికి వారుకూడ. ఆచారాన్ననుసరించారు. ఒక విజ్ఞానశాస్త్రవేత్త సాగించే పరిశోధనలను సంఘావసరాలే నిర్ణయిస్తాయనేది నిజం. ఏమైనా శాస్త్రీయ పరిశోధకులు టార్ట్రేట్లకు సంబంధించిన రసాయన శాస్త్రాన్ని గూర్చి సాధ్యమైనంతవరకు కనుగొన ప్రయత్నిస్తున్నారు. ఆ కనుక్కునే వాటికి విలువ ఏమైనా ఉంటుందా? అన్న భానం లేకమైనా ఆ క్షణంలో లేకుండానే, వారు కృషి చేస్తున్నారు.

ఆ సమయంలో స్ఫటికాకార శాస్త్రంలో అభిరుచి గల శాస్త్రజ్ఞులు టార్ట్రేట్ల స్ఫటికాకారాలను గూర్చి పరిశోధన మొదలుపెట్టారు. అన్నిటికంటే స్ఫటికాలను గూర్చి నేర్చుకోవడం లూయీకి మహావిష్టం. ఎప్పుడో ఒకప్పుడు ఆ స్ఫటికాలలో దాగియున్న ఏదో ఒక వైచిత్యాన్ని లూయీ బయటకులాగ ప్రయత్నిస్తాడని తేలిగ్గా జోష్యం చెప్పవచ్చును.

రసాయన శాస్త్రంలో టార్ట్రేట్లను గూర్చి నేర్చుకొన్నప్పుడు, పందొమ్మిదవ శతాబ్దారంభంలోనే రసాయన పదార్థాలను తయారుచేసే ఆల్బేషియస్ ఒకడు టార్ట్రాలి కామ్లూన్ని కనిపెట్టాడని తెలిసికున్నాడు మన

శాస్త్రజ్ఞుడు. కాని అతడు ఎంత ప్రయత్నించినా దానిని తిరిగి తయారుచేయలేకపోయాడు. కొన్ని సంవత్సరాల పిమ్మట గేలూసన్ అనే సుప్రసిద్ధ రసాయన శాస్త్రవేత్త ఆ ఉంత్రీశాలను దర్శించాడు. ఆయన అక్కడ ఆ కొత్త ఆమ్లపు స్వభావాలన్నింటిని పరిశీలించి తెలిసికొని, “రేస్ మిక్” దని పిలుచుడు దాన్ని. ‘రేసుమిక్’ అంటే ద్రాక్ష వంటి అని అర్థం. కొంతకాలం పిమ్మట దానినే పెరాటార్టి కామ్లమన్నారు. రేసుమికామ్లం చాలా చిత్రమయింది. లూయీ చార్లెసుతో ప్రసంగించిన ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురు, అన్నివిధాల ఒక స్వభావం గల్గి ధృవతేజోదర్శకంతో పరీక్షించినపుడు మాత్రమే భిన్నంగా కనబడతాయి. మిట్షల్లే చెప్పే రెండు ఆమ్లాలు ఈ టార్టారికామ్లం రేసుమికామ్లాలే. ఈ రెంటి సాపేక్ష సాంద్రత ద్రవీభవన స్థానం రసాయనిక నిర్మాణంకూడ ఒక్కటిగానే ఉన్నాయని మిట్షల్లే ప్రకటించాడు. వింతైన విషయమేమిటంటే, యిన్ని రకాలుగా ఒక్కటిగా నున్నప్పటికీని ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురుపై వాని చర్య మాత్రం వేరుగా ఉంది. ధృవీకరణం జెందిన కాంతికిరణాలు టార్టారికామ్ల ద్రావణం గుండా పోవునపుడు ఒక కోణంలో నుండి ప్రవేశించి, మరి యొక కోణంనుండి బహిర్గత మవుతాయని, ఆయన చెప్పాడు. అంటే టార్టారికామ్ల ద్రావణం ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురు కిరణాలను త్రిప్పగల్గింది. అంటే, టార్టారికామ్లం వెలుగులో చురుకుగా నుంటుందన్న విషయం స్పష్టమయింది. ఇక ధృవీకరణం జెందిన వెలుగు కిరణాలు రేసుమికామ్లం

గుండా పోవునపుడు కిరణా లేమియు మార్గం మారకుండా బహిర్గతమయ్యాయి అనగా అవి త్రిప్పబడలేదు, అనే విషయం స్పష్టమయింది. అందువల్ల రేసుమికావ్లం వెలుతురులో మందంగా నుండునన్న విషయంకూడ తేటతెల్లమయింది

మిట్టవల్లే అభిప్రాయాన్ని గూర్చి ఒక సంవత్సరం పైగా ఆలోచించాడు లూయీ. అది హేతు సూత్ర విరుద్ధంగా వుండడంవల్ల ఆతన్నాకర్పించింది. అది గాక దాని నాతడు సందేహించాడు కూడాను ! అన్ని విషయాలలో నొకటిగా నుండి, ఒక ధృవీకరణం చెందిన కాంతి విషయంలో మాత్రం ఆ రెండు ఆమ్లాలు పరస్పర విరుద్ధంగా నున్నాయని మిట్టవల్లే కనుగొన్న దానిలో ఏదో పెద్ద అసందర్భం ఉందని సందేహించాడు లూయీ.

డాక్టరేటు పట్టా తీసికొని బెల్జియంకు అసిస్టెంటుగా పనిచేసే లూయీకి పరిశోధనకు కావలసిన వ్యవధి దొరికింది. సుప్రసిద్ధ జర్మన్ స్ఫటికాకార శాస్త్రజ్ఞుడైన మిట్టవల్లేను ఎదుర్కొనే ధైర్యసాహసాలు, ఊహజ్ఞానం లూయీ కున్నాయి. ఆ సమస్యను గూర్చి ఆలోచించినకొద్దీ, ఆతనిలో ఉత్సాహం పొంగిపోయింది. బెల్జియం ప్రయోగశాలలోనికి వెళ్ళి, రాత్రింబవళ్లు నిర్విరామంగా కృషిచేయ మొదలెట్టాడు. వెలుగులో ఈ రెండు ఆమ్లాలు చురుకుతనాన్ని నిర్ణయించటాని కాతడు ధృవతేజోదర్శకాన్ని పయోగించవలసి వచ్చింది. ఈ సాధనం కొత్తగా కనిపెట్టినది కాకపోయినప్ప

టికీ, యూరపంతటిలో అనేకమంది శాస్త్రజ్ఞులు పయోగిస్తు
వలసివీటికీ, పాశ్చర్య తనకై తానే దాన్ని తయారుచేసేకో
వలసి వచ్చింది. లోహంతో పని చేయడం నేర్చుకొన్నందు
వల్ల స్థూపాకారంలో ఒక పొడవాంటి లోహపు గొట్టాన్ని
చేశాడు. రెండు ఐనులాండ్ స్పార్క్ స్ఫటికాల నుపయోగిం
చాడు. ఒక్కొక్కదాన్ని నికిల్ పట్టకంలాగ ఉండేటట్లు
కోశాడు. అలాంటి పట్టకం ఒక తలంలోనుండి ప్రయాణం
జేసే కొన్ని కాంతి కిరణాలను మాత్రమే దానినుండి పోనిచ్చి
దానిని ధృవీకరణం జేందిస్తుంది లోహపు గొట్టపు ఒక చివర
యీ పట్టకాన్ని కాంతిని రానీయకుండా బిగించాడు లూయీ.
రెండవ పట్టక మెట్లో తిప్పుబడుతుంది. అనగా దాన్ని సరిగా
మొదటి పట్టకం ఉన్న కోణంలోనూ లేక కుడివైపుకుగాని
ఎడమవైపునకుగాని తిప్పుడానికి వీలయ్యేటట్లు అమర్చిన పిడి
లాంటి లోహపు గొట్టాన్ని గట్టిగా మేజాబల్ల కయిదారు
అడుగుల ఎత్తున యినుప ఊచలకు బిగించాలి. ఇది ధృవ
తేజో ధర్మకం. ఇక దీన్ని లూయీ ఎట్లుపయోగించాడ
న్నదే సమస్య. రేసుమికాన్లుం, టార్టారికాన్లుపు చర్యలను
పరీక్షించడానికి లూయీ ఈ రెండు పదార్థాల ద్రావణాన్ని
తయారుశాడు ఒక్కొక్క దానితో వేర్వేరుగా ప్రయో
గాన్ని ప్రారంభించాడు. పరీక్షించాల్సిన ద్రావణాన్ని ఒక
గాజు పాత్రలో పోసి, నెమ్మదిగా లోహపు గొట్టములో
అమర్చాడు. ధృవతేజోధర్మకంలో వెళ్ళే వెలుగు లోహపు
గొట్టం బయట, మొదటి పట్టకం వైపుననున్న వాయు దీపా
న్నుండి వచ్చే వెలుగు మాత్రమే. మొదటి పట్టకం వల్ల

ధృవీకరణంజెందిన వెలుగు కిరణాలు ద్రావణం నుండి పోతున్నాయా? పోతే ఎట్లు పోయాయి? పోయి రెండవ పట్టకం గుండా పస్తాయి అన్న అంశాన్ని రెండవ పట్టకంలోనుండి పరిశీలించ సాగాడు.

సరిగ్గా కదలకుండా స్థిరంగా నున్న పట్టకం ఉన్న కోణంలోనే కదిలే పట్టకాన్నుంచిన, దానిలోనుండి వెలుగు కిరణాలు బహిర్గత మయ్యాయా? అట్లయిన పాశ్చరు పరిక్షించు దావణం ధృవీకరణం జెందిన వెలుగు కిరణాలపై చర్య లేదని అనగా వెలుగు మందంగా నుండునన్న విషయం స్పష్టమయింది. ఈ వెలుతురేమియు కనబడనపుడు ఆతడు రెండవ పట్టకాన్ని కొంచెం కుడివైపునకు గాని, ఎడమ వైపునకుగాని, కాంతి వంతమైన వెలుగు కనబడే వరకు త్రిప్పాడు. కుడివైపుకు త్రిప్ప వలసినస్తే, దావణం కుడివైపుకు త్రిప్పబడింది. ఎడమవైపుకు పట్టకం త్రిప్ప వలసినస్తే, దావణం ఎడమవైపుకు త్రిప్పబడిందని అన్నాడు. రెండవ పట్టకాన్నెంత వరకు త్రిప్పిందీ పరిశీలించడం వల్ల దావణం ధృవీకరణం జెందిన కాంతి కిరణాల నెన్ని డిగ్రీల కోణంలో కుడి లేక ఎడమవైపునకు త్రిప్పిందోకొలిచి తెలిసి కోవచ్చు నన్నాడు లూయీ.

టార్టారికామ్ల దావణంలోని ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురును కుడివైపుకు త్రిప్పిన దనడం నిస్సందేహం. కాని రేసిమి కామ్లాని కీ విధమైన చర్య ధృవీకరణం జెందిన వెలుతురుపై లేదు అది వెలుతురులో మందమైన ద్రావణం

“అయితే సహేతుకంగా, ఈ రెండు ఆమ్లాల స్ఫటికాకారంలో భేదముండి తీరాలి” అని నిర్ధారణ చేశాడు లూయీ.

సున్నితమైన పట్టకాకారతో ఎండిన ప్రతి చిన్న టాప్ట్రీయు స్ఫటికాన్ని లూయీ ఏరి సూక్ష్మదర్శిని క్రింగ ఉంచి పరిశీలించ సాగాడు. అకస్మాత్తుగా మిట్‌షెల్లే పరిశీలనా శక్తి నుండి కూడ తప్పించుకొన్న విషయ ఖాతని దృష్టి లోనికి వచ్చింది. ప్రతి యొక్క స్ఫటిక ఒకవైపున మాత్రం కనపడే చాల చిన్న ముఖం గలది. ఒకవైపున మాత్రమే ముఖం ఉండడం వల్ల స్ఫటిక అన్ని వైపులా సమానంగా లేదు. లూయీ దాన్ని ‘అసమాన అవయవంగా’ ఉందన్నాడు. మిట్‌షెల్లే ఈ చిన్న ముఖాన్ని చూడకుండా ఉండడం ఎలా సంభవించింది ? అన్నదే విచిత్రం.

“ఇప్పుడు నాకు తెలిసింది” అని అను కున్నాడు పాశ్చరు. తన ఊహ మరియొక వైపుకు మళ్ళుతుండగా అసమాన అవయవం గల ఈ టార్బి కాన్లుపు స్ఫటికాలు ధృవీకరణం జెందిన కాంతి కిరణాలను కుడివైపుకు త్రిప్పతున్నాయి గనుక, వెలుతురులో మందకొడిగా నుండే రేసికాన్లు ద్రావణ స్ఫటికాలకీ చిన్న ముఖాకృతి లేదని, అవి సమానమైన స్ఫటికాలు అని, నేను తప్పక కనుగొంటాను” ఈ ఆధారమే, రేసిమికాన్లుస్ఫటికాలను జాగ్రత్తగా పరిశీలించిన పిమ్మట సిద్ధాంతంగా రూపొందింది.

రేసిమికామ్ల స్ఫటికాలను జాగ్రత్తగా సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించినపుడు, వాటిలో కూడ ఈ చిన్న ముఖాకృతి కనబడినపు డాతని మనస్సుకు తగిలిన అఘాతం చాల పెద్దది అది కూడ టార్టారికామ్ల స్ఫటికాలవలె అసమాన అవయవం కలవే. ఆ సంగతి గమనించినపుడాత డిట్లన్నాడు. ఒక క్షణం నా హృదయ చలనమూగి పోయింది!” అయితే “నేనింతా చేసి తప్పదారిన పడ్డానా? ఇంతటికృషి నన్నెక్కడకీ గొనిపోదా?” అన్న ప్రశ్న లాతని నెదుర్కొన్నాయి.

కాని ఆ పరిస్థితుల్లో నిశితమైన ఆతని భావ పరంపర ఆతన్ని కాపాడింది. ఒక్కొక్క రేసిమికామ్ల స్ఫటికాన్ని తీసి కొని సమతలంలో ఉంచాలన్న సూక్ష్మభావం గలిగిందా తనికి. ఆ పిమ్మట కలగాపులగంగా నున్న స్ఫటికాలను రెండు భాగాలుగ విభజించవచ్చు ననుకున్నాడు. ఒక భాగంలోని స్ఫటికాలకు ఆ చిన్న ముఖాకృతి తనకు ఎడమ వైపుకు రెండవ భాగంలోని స్ఫటికాల ముఖాకృతి తనకు కుడివైపుగా నున్నాయి. రహస్యమంతా ఇందులోనే యిమిడి ఉన్నది. రేసిమికామ్ల ద్రావణం రెండురకాల స్ఫటికాలచే నిర్మింప బడింది. ఒకటి ఎడమవైపునకు అసౌష్ట్యవంగాను, రెండోది కుడివైపునకు అసౌష్ట్యవంగాను ఉన్నాయి.

వెంటనే ఒక భాగంలోని స్ఫటికాన్ని అద్దంముందుంచి నపుడు, రెండవభాగంలోని స్ఫటికాకారం కనబడుతుందని లూయీ గ్రహించాడు ఇది అద్దంలో కుడిచేతిని

లా యీ పా శ్చ రు

చూచినపుడు, ఎడమచేయిగా కనబడినట్లే ఉంది. ఒక మనుష్యుని రెండు చేతులు ఎంత ఒకేమాదిరిగ కనబడి నప్పటికీ అవెన్న టికీ ఒకటికావు. ఒక చేతి గ్లోవ్ రెండవ చేతికి గాని, చొక్కా యొక్క ఒకచేయి రెండవ చేతికి ఎన్నడూ పట్టదు.

కాబట్టి ఎడమ, కుడి చేతుల వలెనే భిన్నమైన స్పటి కాలతో చేయబడింది రేసిమికామ్లం. ఒక భాగంలోని స్పటి కాలు అద్దంలో, రెండవ భాగం స్పటికాల ప్రతి బింబాల వలె ఉంటాయి. ద్రాక్షలో ఉండు సహజమైన టార్టారికామ్ల స్పటికాలు కుడివైపునకు తిరిగే స్వభావం గలవి. ఇక్కడే మిట్టరే పొరపడ్డాడు! టార్టారికామ్లం, రేసిమికామ్ల స్పటికాలన్ని విషయాల్లో స్వాభావికంగా ఒకే పోలికలు గలవికావు. ఇప్పుడీ కథను స్థిరపరచే అంతిమ పరీక్షలు జరపాల్సి వుంది.

పాశ్చర్య రేసిమికామ్లపు స్పటికాలను ఏదీ కుడిచేతి వైపు ముఖం గలవాడినొక ప్రోగుగా, ఎడమచేతివైపు ముఖం గల వాటిని రెండో ప్రోగుగా అమర్చాడు. తరువాత ఈ రకమైన కారణాలిచ్చాడు. “కుడిచేతి వైపునకు ముఖాలు సహజ టార్టారికామ్లపు స్పటికాలు ధృవీకరణం జెందిన కాంతి కిరణాలను కుడివైపునకు త్రిప్పాయి కాబట్టి, రేసిమికామ్లపు కుడి ముఖంగల స్పటికాలు ఆ కాంతి కిరణాలను ఆ విధంగానే కుడివైపునకు, ఎడమ వైపు ముఖం గలవి ఎడమవైపునకు త్రిప్పగల్గాలి. అంతేగాక సమాన భారంగల ఈ రెండు రకాల స్పటికాలతో చేయబడ్డ రేసిమికామ్ల ద్రావణంలో ఒక రకమైన నాటివల్ల కలుగు చర్య రెండోరకపు వానివల్ల

కలిగే చర్యతో రద్దు చేయబడుతుంది. ఈ విషయం రేసిమి కామ్ వెలుగులో ఎందుకు చర్య లేకుండా మందంగా ఉంటుందో విపులీకరిస్తుంది. ఇది సత్యమైతే అంతా నున్నట్టే !” అని సహేతుకంగా వాదించాడు లూయీ.

ఈ విధంగా కల్గిన భావాలను ఎంతో ఆనందోత్సాహాలతోను, కొంత ఆందోళనతో పరీక్ష ప్రారంభించాడు లూయీ. అతడి పరీక్షలు ఫలించాయి.

“నాకు జవాబు దొరికింది !” అని ప్రయోగశాల నుండి ఒక్క పదుగుతో బయటపడ్డాడు. ఆ పరుగెత్తడంలో నసారాలో నున్న ఒక రసాయనశాస్త్ర అసిస్టెంటును ఢీకొని ఆతనిని ఆవేశంతో కాగిలించుకుని “నే సిప్పుడొక గొప్ప విషయాన్ని కనుగొన్నాను. ఆనందంతో నా ఒళ్ళంతా వణకిపోతోంది ” అని పరవశుడైనాడు లూయీ.

జీవితంలో ప్రప్రథమంగా విజ్ఞానశాస్త్ర పొలిమేరలు దాటి, తెలిసిన వాటిల్లో నుంచి తెలియని విషయాలలోనికి దారితీశాడీ ఘనుడు. సూక్ష్మమైన స్ఫటికాల ముఖాకృతిలో లీనమైపోయి రేసిమికామ్లపు రహస్యాలను కనుక్కోవడమే గాక, శరీరాన్ని జలదరింపజేసే చిరస్మరణీయమైన శాస్త్రీయ పరిశోధనను కూడ కనుక్కున్నాడు మన కథానాయకుడు.

ఎక్కడో దాగియున్న ప్రతిభాకిరణం వెలుగొంది నట్లయింది ప్రయోగశాల సత్ఫలితాల పర్యవసానముగా.

ప్రముఖ శాస్త్రీయ పరిశోధనలను గూర్చిన వార్తలు నేడు ఎంత వేగంగా వ్యాపిస్తాయో; శతాబ్దం క్రింద పారి

సులో కూడ శాస్త్ర పరిశోధనా ఫలితాలు అంత త్వరగాను వ్యాపించేవి. పారిసులో శాస్త్రవేత్తలకు పాశ్చరు కనుగొన్న కుడివైపు ఎడమ వైపు రేసిమికామ్లపు స్ఫటికాలు చర్చనీయాంశము లయ్యాయి. సుప్రసిద్ధ శాస్త్రవేత్త డ్యూమాసు సాలోచనతో విన్నాడా వార్త. ఎవరి ప్రయోగ శాలలో ఈ ప్రయోగాన్ని చేసి లూయీ విజయం పొందాడో, ఆ బెల్లార్డ్ దాన్ని అనర్గళంగా పొగిడాడు. ఏమైనను కొన్ని సంవత్సరాల క్రింద రసాయన శాస్త్రంలో స్ఫటికాకార శాస్త్రంలో ప్రసిద్ధి నొందిన డెబ్బయి రెండేండ్ల వృద్ధుడైన ప్రొఫెసరు బెయట్ మాత్రం ఈ విషయంలో సంశయాన్ని వెలిబుచ్చాడు. కేవలం యిరవయ్యారు సంవత్సరాల ముక్కుపచ్చలారని విద్యార్థి, విజ్ఞానశాస్త్రంలో కొత్తగా డాక్టరేటు పట్టా గైకొన్న యువశాస్త్రజ్ఞుడు, మిట్టరే వంటి మేధావికి కూడ అందని కిష్ట సమస్యను పరిష్కరించాడనే విషయాన్ని న్నాయన నమ్మలేకపోయాడు. వివిధ శాస్త్రజ్ఞులు ఈ విషయాన్ని గూర్చి మాట్లాడుకోడం విన్న ప్రొఫెసరు బెయట్ వారితో “మీరు నిజంగా అది సత్యమనుకుంటున్నారా? అయితే ఆ యువకుని నేను పరిక్షించాలి !” అన్నాడు.

ఈ విషయంలో లూయీ చొరవతీసికొని సమావేశ మవుదామని బెయట్ కు వ్రాశాడు బెయట్ “నీ ఫలితాలను రహస్యంగా నాకు పంపేటట్లుయితే వాటిని పరిక్షించి చూస్తాను. పట్టుదలతోను, నిర్దుష్టంగాను పనిచేసే యువకుల

పట్ల నాలో శ్రద్ధాసక్తు లున్నాయనే విషయాన్ని దయచేసి నమ్ము” అని వాత్సల్యంతో జవాబిచ్చాడు లూయీకి.

బయట్ నివసించే కాలేజీ డిప్రెంసులో వారిద్దరూ సమావేశమయ్యారు. వృద్ధుడైన బయట్ కొంత రేసిమి కామ్లాన్ని పాశ్చరు కిస్తూ “నేను దాని నెంతో జాగ్రత్తగా పరిశీలించాను. ధృవీకరణం జేచిన వెలుతురులో అది పూర్తిగా తటస్థంగా ఉంటుంది” అన్నాడు.

ఆయామ్లపు సమ్మేళనాలతో పాశ్చరు తన పరీక్షలు చేశాడు అమ్మోనియం సోడియం శేసిమేటుతో ఆ పరీక్షలు చేశాడు. బయట్ కొంత సోడాను అమ్మోనియాను పాశ్చరు కిచ్చి తన ముందు అపుడే ద్రావణాలను తయారు చేయమన్నాడు. పిమ్మట ద్రావణాలను స్ఫటికాల నేర్పరచే పాత్రలో పోసి తన గదిలో నిశ్చలంగా ఉంటుందని నమ్మకం గల మూల నుంచాడు.

“నీ వెప్పుడు రావాలో తెలియజేస్తాను.” అంటూ లూయీని పంపించాడు.

నలభయ్యేనిమిది గంటల తరువాత సున్నితమైన చిన్న స్ఫటికా లేర్పడ సాగాయి. అవి పరిమాణాలలో కూడా తగినంత పెరిగిన తరువాత పాశ్చరును రమ్మన్నాడు బయట్. ఆయన సమక్షంలో పాశ్చరు ఒక్కొక్క స్ఫటికాన్ని ఏరి రెండు ప్రోగులుగా నుంచి ఎడమవైపు ముఖాలను కుడివైపు ముఖాలను కలియున్న రెండు రకాల స్ఫటికాలను చూపాడు.

కాబట్టి ఎడమవైపు ముఖాకృతిగల స్ఫటికాలు ఎడమ వైపునకు, కుడివైపు ముఖాకృతి గల స్ఫటికాలు కుడివైపునకు ధృవీకరణం తలమునుండి తిరుగు తాయని దృఢపరుస్తావా ?” అని ప్రశ్నించాడు బయట్.

“అవును” అన్నాడు పాశ్చరు ధీమాగా.

“సరే”

“నేనా పరీక్ష చేసి చూస్తాను” అని మరల లూయీని పంపించాడు బయట్.

ఎడమ కుడివైపు ముఖాకృతి గల పదార్థాల ద్రావ లణాను వేర్వేరుగా చేసి ప్రయోగాన్ని ప్రారంభించాడు. బయట్. పిమ్మట లూయీని మరల పిలిపించాడు. ఆతని సమక్షంలో బయట్ ఎడమవైపు ముఖం గల టార్ట్రేటు ద్రావణంతో ప్రారంభించాడు ఇది చాల క్లిష్టతరమైన పరీక్ష. ద్రావణాన్ని ధృవతేజోదర్శనంలోనికి తీసికొని ఒకసారి చూచిన వెంటనే పాశ్చరు చెప్పింది సత్యమేనని గ్రహించాడు. తక్షణమే లూయీ హస్తాన్ని లాగిపట్టుకొని “ప్రియ మైన లూయీ విజ్ఞానశాస్త్ర మంటే నాకున్న అపార ప్రేమానురాగాల వల్ల విజ్ఞాన శాస్త్రంలో నీ వొనర్చిన ఈ పరిశోధన నా హృదయాన్నే కదిల్చి వేసింది” అన్నాడు హర్షాతిరేకంతో ప్రసిద్ధ శాస్త్రజ్ఞుడు బయట్.

శాస్త్రీయ పరిశోధన ఏదైనా తగిన సిద్ధహస్తం కిష్ట తరమైన పరీక్షలో వెగాలి; లూయీ ప్రప్రథమంగా చేసిన పరిశోధనా ఫలితాలు పరీక్షకు తట్టుకున్నాయి

పాశ్చరు ఆసక్తి కుడి, ఎడమ ముఖాకృతులున్న స్ఫటికాలను కనుక్కోవడం కంటే, అతన్ని చాల మారం తీసికొని పోయింది. “దీని అర్థ మేమిటి?” అని తన్ను తానే ప్రశ్నించుకొన్నాడు తిరిగి అతని చురుకైన మేధస్సు నుండి అతనికి జవాబుదొరికింది వెంటనే. ఏ స్ఫటిక ఆకారమైనా దాని లోని అమరికను బట్టి ఉంటుంది. టాప్రైటులోని అణువు లెల్లు అమర్చబడ్డాయో తనకు తెలియదని, అణు నిర్మాణానికి మాత్రం మూడు కొలతలుంటాయని తనకు గట్టిగా తెలుసు నంటాడు. అంతేగాక ఆ అణు నిర్మాణం అసోప్టవంగానే ఉంటుందని నమ్మాడు. అదిగాక వాటి అణువులను అద్దాని కెదురుగా నుంచడం సాధ్యపడితే తనపై నమర్చ వీలులేని ప్రతిబింబ మిస్తుందని కూడా భావించాడు లూయీ. ఎడమ చేయి గోవ్ కుడి చేతికి పట్టనట్లే ఈ అణువు ప్రతిబింబం కూడ అణువులో అమరదు

ఈ ప్రతిపాదనలు యితర విజ్ఞాన శాస్త్రజ్ఞుల దృష్టి నాకర్షించి వారిని కూడ ప్రేరేపించాయి. వారి తరువాత లూయీ జీవిత కాలంలోనే ఈనాడు స్పెరియా రిమెస్ట్రీ అని పిలువబడే రసాయన శాస్త్ర భాగానికి పునాది వేశాడు. ఒక అణువులో పరమాణువులు అమరించబడే విధానాన్ని కనుక్కునే శాస్త్ర భాగం అది. రెండు కొలతలలో గాక మూడు కొలతలలో పరమాణువు లమర్చబడ్డ విధానాన్ని గూర్చి తెలియజేప్పే శాస్త్రం అది.

స్ఫటికాకారం దానిలో అమర్చబడ్డ అణువుల అమరిక నిర్ణయిస్తుందని లూయీ అభిప్రాయం, అది సరియైనదే కూడ. కాని ఈ అమరిక ఎలా ఉంటుందని స్ఫటికాకారాన్ని బట్టి చెప్పలేకపోయాడు. కొన్ని సంవత్సరాల అనంతరం శాస్త్రజ్ఞులు స్ఫటికాలను ప్రత్యేక ఎక్స్రే విభజనకుపంపి వాటి అణు నిర్మాణాన్ని నిర్ణయిస్తారని కూడ ఊహించ లేకపోయాడు లూయీ. ఆ విధంగా సుమారు తొంభయి సంవత్సరాల క్రితం కేవలం యిరవయ్యారు సంవత్సరాల యువశాస్త్రజ్ఞుడొనర్చిన పరిశోధన యితర శాస్త్రజ్ఞులను ప్రేరేపించి ఆధునిక రసాయన శాస్త్రంలోని అతి ముఖ్య శాఖను విస్తరింప జేసింది.

సాహసోపేతమైన ఈ ప్రధమ శాస్త్రీయపరిశోధనలో ప్రయోగాలను చేయడంలో లూయీ అసాధారణ నిపుణత్వాన్ని చూపాడన్న ఒక ముఖ్యమైన సమస్యను తెలిసికోవడానికి అనసరమయ్యే సామాన్య జ్ఞానం దాని ద్వారా ఆ భావనాబలాన్ని ప్రయోగాత్మకంగా మార్చగల శక్తికూడ అతని కున్నది.

“ఆశ్చర్యపడడం, నేర్చుకోవడం, ప్రశ్నించడం, ఒక సత్యాన్ని కనుక్కోవడానికి ప్రధమ సోపానాలవృత్తాయి” అని పరిశోధనను నిర్వచించాడు లూయీ.

లూయీ స్ఫటికాలపై పరిశోధన జరుపుతుండగానే, ఫ్రాన్సులో నూతన రాజకీయ సంచలనం బయలుదేరింది. అదే 1848 నాటి విప్లవం. ప్రజల కోర్కెలను తీర్చ నిరాశ

రించిన ప్రధాని గైజాట్ ను సమర్థించాడు రాజు లూయీ ఫిలిప్ప. ఆ కారణాన ప్రజలు పరిపాలనలో మాపును కోరారు; పారిసు రాజధాని విప్లవ సంఘోభంలో పడి పోయింది ఫిలిప్ప రాజు యింగ్లాండుకు పారిపోయాడు; మళ్ళా రాలేరు. పాశ్చరు యొక్క దేశభక్తి ప్రజ్వరిల్లింది. రెండో ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వ మేర్పడే ఛాయలు గోచరించాయి. “స్వాతంత్ర్యం, సమానత్వం, సాభాత్వత్వం” అనే నినాదాల గారడీలో చిక్కుకొన్నారు యువకు లంతాను.

మొదటి నెపోలియన్ తో కలసి పోరాడేప్పుడు తన కున్న దేశభక్తి భారాలనుమరచిపోయి, జీన్ జోసఫ్ లూయీకి 1843 ఫిబ్రవరి 20 వ తేదీన “నా ప్రియతమైన బిడ్డా!” నీ గదిని వదల వద్దని నిన్ను ప్రార్థిస్తున్నాను. రాజకీయ ప్రదర్శనలన్నింటి నుండి దూరంగా ఉండమని నీకు చెప్పవలసిన అవు సరం లేదని నాకు తెలుసు” నంటూ వ్రాశాడు.

రెండో ప్రజాస్వామ్యం తక్షణం ప్రకటించబడింది. గద్య రచయిత ఆల్ఫ్రెడ్ డిలామార్టిన్ నాయకత్వాన తాత్కాలిక ప్రభుత్వ మేర్పరచబడింది. రచయిత, రాజకీయ వేత్త ప్రజా నాయకత్వం వహించాలనే భావాన్ని లూయీ, మరి కొందరు ఉత్సాహవంతులైన యువకులు ఉగడించారు.

ఏప్రిల్ లో ఆదర్శంగా పైకి వచ్చే ప్రభుత్వాన్నే గాంచి వేయాలనే దుండగీందుని నెదుర్కోడానికి ప్రజారక్షక దళా

న్నేర్పరచడం జరిగింది. అట్టి జాతీయ రక్షణ దళంలో లూయీ చేరాడు. చేరినట్టు తండ్రికి తెలిపాడు.

“ఫారిన్” ఆదివారం.

16-4-1848

‘ప్రియమైన తల్లిదండ్రులారా !

నే నిప్పుడు ఆర్మీయన్ను రైల్వే స్టేషన్ను కాపాడడాని కున్న జాతీయ రక్షణ దళంలో చేరి మీ కీ జాబు వ్రాస్తున్నాను. ఫిబ్రవరిలో విప్లవసమయంలోనూ, యిప్పుడునూ కూడ ఫారిన్ లో న:న్నండులకెంతో సంతోషపడుతున్నాను. ఇప్పుడు ఫారిను నగరాన్ని విడవడమంటే విచారంగా ఉంది. మీ కనుల ముందు విశదపరచబడే ఈ మహాన్నత సిద్ధాంతం అపుసూప నుయింది. కొట్లాటల, సంఘర్షణల ధ్వనులకు యిప్పుడిప్పుడే అలవాటుపడుతున్నాను. ప్రజాస్వామ్యం అనే పవిత్రాశ్రయం కొరకు అవసరమైతే అపార ధైర్యసాహసాలతో పోరాడు తాను. మీరు నన్ను ఆశీర్వాదించండి”

దీనికి తండ్రి జోసఫ్ ఏమాత్రం ఒప్పుకోక-

“ఫారినులోని శాంతిభద్రతలను కాపాడడం నీ విధి అని నీవనుకుంటే అంతకంటే రెండు వందల వేల సార్లు నీ కుటుంబానికి నెరనేర్చగలవిధి ఉన్నదనే విషయా న్నెన్నడును మరచిపోకు. కాబట్టి అన్నిరకాల పోరాటాలకు దూరంగా ఉండి యింటికి రావలసింది. ఇట్లే నీ నిజమైన స్థానం” అంటూ కొడుకును హెచ్చరించాడు.

మే నెలవచ్చేటప్పటికి పారిస్ లో ఘర్షణలు పూర్తిగా సమసిపోయాయి. తిరిగి తన స్ఫటికాలపై పరిశోధనలు జరపడానికి లూయీ ఎకోల్ నార్మల్ కు వెళ్ళాడు. ఐనా కొన్ని వారాలు మాత్రమే గడిచాయి ప్రశాంతంగా. అంతలోనే అతనికి అన్నిటికంటే మించిన ఘోరమైన ఆపద గలిగింది. అకస్మాత్తుగా తన ప్రియ జననికి తీవ్రమైన జబ్బు చేసిందనే వార్త వచ్చింది. లూయీ అన్నింటినీ వదిలి ఆరోగ్య పరుగెత్తాడు. కాని సజీవంతో మాతృమూర్తిని గాంచే భాగ్యం లేకపోయిందా అదృష్టహీనుడికి.

పాతతోళ్ళను పదునుచేయు శాలలో జీవితం పూర్తిగా మారిపోయింది. స్వాభావికంగా విచారంగానుండే జీన్ జోసఫ్ మాట్లాడ లేకపోయాడు. విషాదంతో, విచారంతో సలిగిపోయే వర్జనీ, జోసఫ్ గమ్యంలేకుండా యింటిలో అటూ యిటూ తిరుగుతున్నారు. తల్లిలేని ఎమిలీ సర్వస్వాన్ని గొప్పోట్టుకొన్నట్లుంది. కాంతిహీనమైన ఆ యింటికి అందం ఆనందం, గొనివచ్చిన ఏకైక వ్యక్తి కుటుంబాన్ని వదిలి వెళ్ళింది. ఇంతకు ముందెన్నడును లేనంత ఎక్కువగా జీన్ జోసఫ్ వ్యాకులచింతనా పరంపరలో మునిగిపోయాడు.

లూయీ తిరిగి ఎకోల్ యందలి తన మామూలు పనిలోకి రాలేకపోయాడు. మాతృమూర్తి మరణానంతరం ఒక వారం రోజులకు చార్లెసుకు అతడిట్లు వ్రాశాడు.

“మా తల్లిగారు మరణించారు. అంతా కొన్ని గంటల్లోనే ముగిసింది. నేను వచ్చేటప్పటికి ఆమె మా మధ్య నుండి

వెళ్ళిపోయింది. ఈ సంవత్సరం బహుశః నేను పారిసు రాక పోవచ్చును. సెలవు అక్షగాలని అనుకుంటున్నాను.

ఏ ఒక్క విషయం మాట్లాడడానికి తండ్రి కొడుకు లిద్దరూ సాహసించేవారు కారు. ఈ మధ్య లూయీ ట్రేమా న్ని గురించి తల్లి పొందిన అమితాందోళనా ఫలితంగా దాప రించింది. ఆమె గుండెపోటు. అదే ఆమెను తనవారినుండి శాశ్వతంగా దూరం చేసింది పాపం!

ప్రేమోత్తేజితుడు

ఆ వేసవి అంతా ఆర్బోయిలోనే ఉన్నాడు లూయీ. ఒక వంక తన పరిశోధనలు సాగించాలనే కోర్కె, రెండో వంక యింటిలోని వారి నూరటపరచాలనే తాపత్రయం, ఈ రెండింటి మధ్య నలిగిపోయాడు పాపం! మన కథానాయకుడు ఇంటిలోని ప్రతిఒక్కరికీ ఆతడింటిలోనే ఉండిపోవాలని ఇష్టం కాని అందరకు తానమితంగా ప్రేమించే కార్యరంగంలో ప్రవేశించాలని లూయీ ఎంత తహతహ పడుతున్నాడీ తెలియక పోలేదు. ఎవ్వరును అతన్ని ఉండమని బలవంత పెట్ట లేదు. ఆత డెచ్చటకు వెళ్ళాలి? ఏమి చేయాలి? అనేదే ప్రశ్న.

బెల్లారునకు సహాయకునిగా ఆతనికి వచ్చు జీతం బహు స్వల్పం. దానితో స్ఫటికాలపై పరిశోధన జరుపుతూ గడప వచ్చు. కాని ఒక విశ్వవిద్యాలయంలో ప్రతిభావంతుడైన

ప్రాప్తేనకుకావాని బోధనా నైపుణ్యంతో అక్కడ పోటీ
లని, పరిశోధనకవకాశం అక్కడ అధికంగా లభిస్తుందని, ఎంతో
ఆశించాడు. పారిస్ కు తన పుస్తకాలు పంపమని వ్రాశాడు.
రనాయన శాస్త్రంలో కోర్సునొకదానిని తయారుచేసి, దాని
వలయుపాఠాలను తయారుచేయాలనుకుంటున్నానని చార్లెసుకు
తెలియ పరచాడు. కాని తన తల్లి లేని ఆ యింటిలో తాను
పనిచేయలేనన్న విషయాన్ని గ్రహించిన లూయీ పారిస్ ను
గూర్చిన ఆలోచనలతో రాత్రింబవళ్లు అతడు సతమత
మయ్యాడు.

ఈ సమయంలో ఆతనిపై అత్యంతాసక్తి చూపేవారు
ఇద్దరే. ప్రాప్తేనకు బెల్లారు ఒకడు. ప్రాప్తేనకు బయట్
వేరొకడు వారి మనస్తత్వాలు విభిన్నము వారి వ్యత్యాసం
అచారం. విద్యార్థులు చేసేపనిని హడావుడితో ఉత్సాహంతో
గమనూ వింతైన ఆవేశంతో ప్రయోగశాలలో చప్పుడు
చేస్తూ తిరుగుతుంటారు ప్రాప్తేనకు బెల్లారు. తన సహచరుల
నుండికూడ దూరంగా ఉంటూ వృద్ధుడై ప్రాప్తేనకు పదనిని
విరమించుకున్న ప్రశాంతమూర్తి ప్రాప్తేనకు బయట్ రాను
రాను, లూయీ ప్రాప్తేనకు బయట్ పట్ల పితృప్రేమ, నల
వచ్చుకోసాగాడంటే అందులో ఆశ్చర్య మేముంది?

లూయీని అసిస్టెంటుగా నుంచుకోవడంకంటే బెల్లారు
కోరేదేమున్నది. లూయీ పరిశోధనలెక్కడకు గొని పోయి
నను వాటిని పరిశీలించాలనే ఆసక్తి ప్రాప్తేనకు బయట్
కున్నది. కాని ఈసారి లూయీ ఏమిచేయాలిందీ నిర్ణయించేది

ప్రభుత్వమున్న విషయం, ఆ ప్రాప్తినర్హులకు, లూముక్తి కూడ తెలిసిందే. ప్రభుత్వానికే నిర్ణయించే హక్కుంది. ఎకోల్ నార్మల్ యందలి పాఠ్య ప్రణాళిక నిచ్చి, విద్యార్థుల నేరి తెచ్చి, పట్టభద్రులయ్యాక వారిని ఉపాధ్యాయులుగ నియమించేవరకు, ప్రభుత్వమే బాధ్యత వహించేది. ఎకోల్ నార్మల్ లో ప్రవేశించగానే, ప్రతి విద్యార్థి తాను కనీసం పది సంవత్సరాలైనా పట్టభద్రుడయ్యాక, ఉపాధ్యాయునిగ పనిచేయడానికి లిఖితపూర్వకంగా ఆమోదాన్ని తెలిపేవాడు.

విశ్వవిద్యాలయంలో ప్రాప్తినర్హుల స్థానం ఖాళీగాలేదని తెలిసికొన్న లూముక్తి, సెప్టెంబరులో ఆర్బియినుండి పారిస్ చేరుకొన్నాడు. అనతికాలంలోనే ఫ్రాన్సుదేశం దక్షిణానున్న జోల్ సమీపమందలి. “లైసీ డి సిజాన్”లో భౌతికశాస్త్ర బోధనాచార్యునిగ నియమింపబడ్డ విషయం తెలిసి, నిరాశతో కృంగిపోయాడు. అక్కడ సామాన్య భౌతికశాస్త్రాన్ని బోధించాల్సిన తరగతులు ఏడెనిమి దుండేవి. పరిశోధన కవ కాశమే లేదు. అట్టోబరు మొదటి తేదీకే అక్కడ ప్రవేశించాల్సి ఉంది.

కాని అతని ఉపాధ్యాయు లిద్దరును స్వయంగా జోక్యం కల్గించుకున్నారు. తత్ఫలితంగా ఒక నెలవరకు లూముక్తి పారిసులో ఉండడానికి విద్యామంత్రిత్వ శాఖ అనుమతిచ్చింది.

ఈ అమూల్యపు టడనులో లూయీ పొగ్రెసరు బయట్తో కాతీజ్ డి ఫ్రాన్సులో గడిపాడు. తాను ఎడమ కుడివైపు ముఖాకృతిగల రెసిమి కామ్యుపు స్ఫటికాలలో చేసిన కృషిని గురించి విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తున ఉపన్యసించడాని కోసం ఒక నివేదికను యిద్దరునూ కలిసి తయారుచేశారు. లూయీ చేసిన పరిశోధన ఫలితాలను ఎంతో గర్వంతో తానే వివరింపదలచాడు పొగ్రెసరు బయట్ ! పిన్న నయ స్కూడైన మన విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త సాధించిన విజయానికి వన్నె తేవడమే ఆయన ఉద్దేశ్యం.

లూయీ స్ఫటికాలపై చేసిన కృషియొక్క ప్రాముఖ్యాన్ని ప్రభుత్వం గుర్తించక పోయినందు కెంతో ఉద్రేక పడ్డాడు బయట్. ప్రభుత్వంపైనను, సరివత్సరాల తరబడి ధృవీకరణంనల్ల తిప్పబడే విషయంమీద రసాయన శాస్త్ర వేత్తలకు అభిరుచి కల్గించాలనీ, ఆయన ప్రయత్నించాడు. ఇప్పటి వాటిపై ఆసక్తి కల్గి కృషిచేసే పాశ్చర్యును కూడ పరిశోధన కొనసాగించకుండా వేరే అవకాశం లేని చోటుకు మార్చింది ప్రభుత్వం. ఇది వయోవృద్ధుడైన ఈ సుప్రసిద్ధ శాస్త్రజ్ఞునికి వ్యక్తిగతంగా తగిలిన పెద్ద దెబ్బ, అగౌరవ మూను.

“కనీసం లూయీని ఏ ఉన్నత ప్రభుత్వ విద్యాసంస్థకు పంపినా బాగుంటుంది. అతను చేసిన అమూల్యకృషి అన్నింటి కన్నా మిన్నయైనదని వారు గ్రహింపలేకున్నారు” అని నొచ్చుకున్నాడు బయట్.

కాని ఏది ఆచరణయోగ్య మనేదే ప్రభుత్వానిక్కా వల్లింది డిజాన్ లో పిల్లలకు ఉపాధ్యాయుడు కావాలి. అంతే గాక ప్రతిదీ ఆర్థిక దృష్టితో అంచనాకట్టే ప్రభుత్వాధికారులు ఈ చిన్న స్పటికాలు, వాటి సూక్ష్మముఖాలకు గల ప్రాముఖ్యాన్ని గ్రహిస్తారనుకోవడం పొరబాటేమో !

తైలీలో ఉపాధ్యాయునిగా ఉండి విసిగె తినప్పటికినీ ఉత్తమోపాధ్యాయు డనిపించుకోవాలనేకాంతో తన బాధ్యతలను మనస్ఫూర్తిగా నిర్వర్తించాడు లూయీ. ఒకమారు చాల్లెసుకు వ్రాసిన ఉత్తరంలో “నా పాఠాలను తయారు చేసుకోవడంలోనే చాలాకాలము వృథా అయిపోతుంది. జాగ్రత్తగా పాఠాన్ని తయారుచేసినపుడే విద్యార్థుల కది స్పష్టముగా అర్థమవుతుంది. వారికి దానిమీద శ్రద్ధ కల్గేది కూడ అవుకే. నే నశ్రద్ధచేస్తే పాఠాన్ని పాడుచేయవలసి వస్తుంది. పిల్లలకు అర్థంకూడా కాదు. కనీసం తరగతిలో యాభయిమంది కంటే ఎక్కువ వుండకూడదనే హద్దుంచడం మంచిదనుకోవూ ? పాఠం పూర్తయ్యేంతవరకును పిల్లలందరూ శ్రద్ధగా వినేటట్లు చేయడాని కెంతో కష్టంగా ఉంది. దీనికొక ఉపాయాన్ని కనిపెట్టాను. ఏమంటే చివరి ఊళ్ళాల్లో ప్రయోగాలను హెచ్చు చేయడమే !” అని తన సాధక బాధకాలను వెళ్ళగ్రక్కాడు లూయీ.

ఎప్పుడో ఒకప్పుడు తన కింతకంటే మంచి పదవి వస్తుందనే ధైర్యంతో నున్నాడు లూయీ. దానికి కారణం పారినే

లోని తన గురువు లిద్దరూ తన తగవున తీవ్రంగా కృషిచేసు
 న్నారనే విషయం తెలియడమే ! కాని, అంత త్వరలోనే
 ఆ అవకాశ మొస్తుందని అతడెన్నడును ఊహించలేదు.
 లైసీలో మూడు నెలలు మాత్రమే పనిచేశాడు. ఇంతలోనే
 జర్మనీ సరిహద్దులో నున్న ఆల్సేసులోని స్ట్రాస్ బర్గు విశ్వ
 విద్యాలయంలో రసాయనిక శాస్త్రంలో ఒక ఖాళీ వచ్చింది.
 ప్రధమంలో, లూయీ అక్కడ అసిస్టెంటు ప్రొఫెసరుగా
 నియమింపబడ్డాడు. కొద్దికాలంలోనే ప్రొఫెసరుగా ప్రమోటు
 చేయబడ్డాడు. దానితో పరిశోధన సాగించడానికి తగినంత
 అవకాశం లభించింది. అయిదు సంవత్సరాలక్కడే గడిపాడు.
 బహుశః ఆయన జీవితంలో ఆనందప్రదమైన కాలమిదేనేమో!
 ఆనాడు విశ్వవిద్యాలయంలో భౌతిక శాస్త్ర ప్రొఫెసరుగా
 మాన్యుయేల్ బర్టన్ అనే ఆయన ఉండేవారు. ఆయన చార్లెసు
 చాపూ పూర్వ పరిచయుడే. పారిసులో లూయీ, చార్లెస్,
 బర్టన్ ముగ్గురును విద్యార్థులుగ నున్నప్పుడు, ఒండొతుల మధ్య
 బాగుగ పరిచయమేర్పడినది. లూయీ నిరాడంబరమైన
 సత్ప్రవర్తనను బర్టన్ మొదటినుండి అభినందించేవాడు.
 స్ట్రాస్ బర్గుకు రమ్మని త్వరగా ఆహ్వానించింది కూడ అందుకే.

“మొట్టమొదట నీవు నాతో కలసి ఉండడాని కొస్తు
 న్నావు. ఇంతకంటే చేయగల్గింది లేదు. అత్యున్నతస్థానం
 కనుచూపుమేరలోనే వున్నది” అన్నాడు బర్టన్ లూయీని
 ఉత్సాహపరచాడు.

తన విద్యార్థులం దెక్కువ జాగ్రత్త తీసికునే బర్టన్ విజయవంతమైన ఉపాధ్యాయు డైనాడు. సదానందుడైన బర్టన్ యింటిలో ఉండడం వల్ల పాశ్చరు జీవితం కూడ ఆనందంగానే గడుస్తోంది. హాస్యమనేది లేకుండా, గంభీరంగా ఉండే లూయీకి, స్వేచ్ఛగా మెలిగే హృదయంగల బర్టన్ ఎంతో మంచి సహచరు డయ్యాడు.

తొమ్మిది సంవత్సరాలు విద్యార్థు లుండే మురికి గదుల్లో గడిపాడు లూయీ. మొదట బేసన్ నీస్ లో, తరువాత పారిసులో అప్పుడప్పుడూ యింటి సుఖాలు కావాలని కోరుకునేవాడు. ఒకసారి తండ్రితో తాను చాలకాలం వరకు వివాహం చేసికోదలుచుకోలేదు కాబట్టి, తన చెల్లెం డ్రీలో ఎవరైన వచ్చి తనకు సహాయపడితే బాగుంటుందని ప్రస్తావన చేశాడు.

తనకొరకు, తన చెల్లెళ్ళ కొరకు, అట్లే చేస్తే బాగుంటుందని అనుకుంటున్నానని తండ్రి జవాబిచ్చాడు. “వారికి కూడ అంతకంటే సంతోషకరమయిందేదీ లేదు. నిన్ను సౌఖ్యముగ ఉరచడంకంటే వేరే కోర్కె వారికి లేదు నీవే వారిసర్వస్వమూను” అని ప్రేమ నొలకబోశాడు జోసఫ్.

లూయీ యింకా వివాహ మాడనందుకు జీస్ జోసఫ్ విచారించాడు. ఆయన స్నేహితు డొకడు లూయీ వివాహ విషయం గురించి యిలా వ్రాశాడు: “మీ కుమారు డిప్పుడు ఉన్నత పదవిలో నున్నాడు. మంచి సంబంధాలొచ్చే అవకాశ మెంతో ఉంది. కాని మీవాడు అందరి

వలెనే ఆ సంగతి గుర్తించలేకున్నాడు... అతను అంగీకరిస్తే చాలు, అతనికి ఎన్నో సంబంధాలు వస్తాయని మీ రతనికి త్వరగా సూచించాలని ప్రార్థిస్తున్నాను.” అయినప్పటికీ కష్టించి జీవించే జోసఫ్ ధనం విలువ తెలియనివాడుగాదు కూడా. సూక్ష్మబుద్ధి గలవాడు జోసఫ్. కీర్తి నొందుతున్న తన బిడ్డడు గొప్ప సంబంధంతో ధనవంతు డవ్వాలని జోసఫు ఆశించాడు.

తన యింటిని అమర్చడానికి చెల్లెలిని పంపమని తండ్రి నడిగిన తనకుమారునితో, గొప్ప సంబంధాన్ని చేసికొమ్మని నచ్చ చెప్పేటప్పుడు జేస్ జోసఫు లూయీ ప్రగాఢంగా ప్రేమించే స్వభావం గలవాడనే సత్యాన్ని పూర్తిగా మరచాడు. (లూయీ తల్లి విషయంలో ప్రజలు వాడే మాటను గూడ వారు మరచారు) జేస్ జోసఫ్ విషయంలో జెన్నీ రాఖీ చూపే భక్తి శ్రద్ధలను గమనించిన ప్రజలు, లూయీ తల్లి ననే మాటను కూడ మరచారు. తర తరాలుగా రాఖీని గూర్చిన ఒక సామెత ఉండేది రాఖీల గుణాలన్నింటినీ జీర్ణించుకున్న తల్లిని చూసి ఆ సామెతను కనుగొన్నాడు లూయీ. ఆశ్చర్యంతో తానుగూడ ‘రాఖీ’లవలెనే ప్రేమించ గలనని తెలిసికొన్నాడు.

స్ట్రాన్ బర్గు విశ్వవిద్యాలయంలో మాన్యుయల్ లా రెంటు నూతన అధ్యక్షుడుగా నియమింప బడ్డాడు. లైసీలో ఉపాధ్యాయుడుగా ప్రారంభించా డాయన జీవితాన్ని. ఆయనలోని అసాధారణమైన పరిపాలనా శక్తి సామర్థ్యాలు,

అనేక విద్యాలయాలకు డైరెక్టరుగా నియమింపబడే గౌరవాన్ని ఆయనకు లభించేటట్లు జేశాయి.

నూతనాధ్యక్షుని అధికార హోదాలో ప్రధమంగా లూయీ చూడడానికి వెళ్ళినపుడు, నిరాడంబరము ఉట్టిపడే ఆ యింటిలో హాయిగా నున్నట్లునిపించిందట! మేడమ్ లారెంటు బిడలందరును విద్యావంతులే. ఆమె తండ్రి అచ్చు వేసే వాడు; తల్లి పుస్తకశాల నడిపేది. అక్కడ పుస్తక ప్రియులు ప్రతిరోజూ ఏదోఒక సమయంలో ఆధునిక రచయితలను గూర్చి చర్చించడానికి సమావేశమయ్యేవారు. తోళ్ళపనిలోను, భూమిని దున్నడంలోను నిమగ్నులై జీవించే పాశ్చరు కుటుంబానికి, ఈ కుటుంబానికి, ఎంత వ్యత్యాసమో? కాని లూయీ తల్లిదండ్రులు జీవితంలో మంచి విషయాలకే విలువ నిచ్చేవారు. నిరాడంబరమైన తన స్వగృహంలోనే లూయీ ఉన్నత నైతికజ్ఞానాన్ని పొందాడు. కొనడమేగాక, జీవితాన్నొక మహత్తరమైన పంథాలో నడిపించటం నేర్చుకున్నాడు. ఈ నూతనాధ్యక్షుని యింటిలో కూడ ఆ వాతావరణాన్ని చవిచూడగల్గాడు లూయీ. స్ట్రాస్ బర్గు విశ్వ విద్యాలయంలోని ఆచార్య గణమంతా లారెంటుల యింటిలో హృదయపూర్వక స్వాగతాన్నందుకునే వారు. లారెంటు సతి నమ్రత శ్రద్ధాసక్తులు గల్గి, వీలైనంత వరకు ప్రతి విషయంలోనూ భర్తకు సహాయ పడవలెనని కోరే వనిత. వారికి ముగ్గురు పుత్రికలు. వారిలో పెద్ద కుమార్తె మాత్రమే వివాహమై వెళ్ళిపోయింది ప్రతి

ఆదినారం సాయం సమయాల్లో విశ్వ విద్యాలయంలోని ఆచార్య గణమంతా ఆ యింటికి వచ్చేవారు. అప్పుడు జరిగే విందులకు అధ్యక్షుని చిన్నకుమార్తె లిద్దరును ఎంతో ఆనందాభిషయం చేకూర్చేవారు.

శీతాకాలంలో ఒకనాటి సాయంకాలం బర్బనుతో నూతనాధ్యక్షుని యింటికి ప్రధమంగా వెళ్ళాడు మన కథా నాయకుడు. గోడల చుట్టూనున్న అరలలో వరుసగా పుస్తకాలమర్చి బడియున్న గ్రంథాలయంలో అతిథులు ప్రవేశించారు. ఒకమూల పియానో హాలునకు అలంకార ప్రాయంగా ఉన్నది. కణకణ మండే నిప్పున్న పొయ్యివద్ద చేరి మాట్లాడుకునే ఆచార్యగణంతో చేరారు వీరిద్దరు. అధ్యక్షుని రెండవ కూతురు ఒక వినోద గాథను వారికి వివరిస్తోంది. అప్పుడు బర్బను ఆమె కడ్డం వచ్చి “మెల్లీ మేరీ ! నూతనంగా వచ్చిన ప్రొఫెసరు లూయీ పాశ్చరును నేను పరిచయం చేయవచ్చా?” అని అడిగాడు.

మేరీని కలసికొని మాట్లాడిన ప్రధమ క్షణం నుంచే సహజంగానే సిగ్గుపడే వాడు లూయీ. శాంత స్వభావుడు గంభీరుడైన లూయీ నామె సూదంటురాయివలె ఆకర్షించింది. ఆమె ఒక బోర్డింగు పాఠశాలలో విద్యనభ్యసించింది. అక్కడున్న ఉపాధ్యాయుని ఒకామె తెలివి తేటల్లోనే గాక, మతవిషయంలో కూడ కొంత ప్రభావాన్ని కలుగ జేసింది మేరీలో. ఆ ప్రభావం ఫలితంగానే యిరువయి రెండేళ్ళ ప్రాయంలో ఉన్నా, ఆమె అమిత భక్తిశ్రద్ధలు కలిగిన కాథ

లిక్కయింది. దైవభక్తిగల ఈమెకు కూడ గాఢంగా హత్తుకునే మహాన్నతమైన గొప్పతనమేదో లూయిలో ప్రస్ఫుటంగా గోచరించింది.

లూయి విషయం చెప్పాలంటే ప్రధమ వీక్షణంలోనే ఆమెను ప్రేమించడం ప్రారంభించాడు. ఒక విషయాన్ని గూర్చి తప్పక చేయవలెననుకొన్నప్పుడు, లూయి ఎన్నడూ దానిని గూర్చి పునరాలోచించే స్వభావం కలవాడు కాదు. ఆమెను చూచిన ప్రధమక్షణంనుంచీ, ఆమెలో మిళితమైయున్న కరుణాసాహసరసాలతన్ని గాఢంగా కదిల్పాయి.

ప్రియురాలు విద్యావంతురాలైనందుకు ప్రియుడు ఆనందపడ్డాడు. ప్రకాశవంతమైన ఆమె నీలి నేత్రాలనూ సౌందర్యాన్ని చూరగొన్నాడులూయి. తన తల్లిలో నుండే ఆనందోత్సాహాల కెంతో మెచ్చుకొని తరచు ఆమె పాడుతూండగా సంతోషించేవాడు. కాని, ఆ సాయంకాలం కొన్ని ప్రాచీన ఫ్రెంచి పాటలను మేరీ పియానోమీద పాడినపుడనుభవించిన మహదానంద మాత్రమే ఎన్నడూ పొందలేదు.

ఆ తరువాత వారం నిరంతరం మేరీని గూర్చి ఆలోచించేవాడు. ఆమె ఎట్లుండేదీ, ఆనందపరచే ఆమె కదలికలు, ఆమె అన్నమాటలు జ్ఞప్తికి తెచ్చుకుంటూ గడిపేవాడు; జీవితంలో మొదటిసారిగ తన ఒంటరితనాన్ని అర్థం చేసుకున్నాడు. ఆమె ఆట పాటలను చూచి తన హృదయం హర్షాతిరేకంతో నాట్యమొనర్చిన నాటి సంఘటన నెచురు

వేసికుంటూ కాలం గడిపేవాడు. ఇప్పుడు తాను పొందే ఆనందాన్ని తను ముందేన్నడును పొందలేదన్న విషయాన్ని మొట్టమొదటిసారిగా గ్రహించ గలిగాడు మన నవప్రేమి కుడు. తిరిగి ఆచార్యగణ మంతా అధ్యక్షుని యింటికి ఆది వారంగాని వెళ్ళారాయెను. అంతవరకు ఉండలేకపోయాడు లూయీ. ఆ తరువాత ఆదివారం మళ్ళీ వెళ్ళినపుడు తాను మేరీని ప్రేమించాననే అంశంలో సందేహమే లేకపోయింది.

తన ప్రేమను ప్రకటించకుండా ఉండలేకపోయాడు లూయీ. అతడు కడకు బర్త్ డేతో కూడ మాట్లాడటం మానాడు. ఆమెతో ఒక మాటగూడ మాట్లాడక ముందే, ఫ్రెంచి సాంప్రదాయం ప్రకారం సంబంధాన్ని గురించి ఆమె తండ్రిగారితో మాట్లాడాలి. అంతేగాని యిక మాత్రమే మాతడు వేచియుండలేక పోయాడు. నిజానికి అతడు తాళలేడు కూడ.

ఆమెను సందర్శించిన రెండువారాల పిమ్మట లూయీ ఈ క్రింది వింతైన జాబును అధ్యక్షుడు లారెంటుకు, ఆయన కుమార్తెను తనకిచ్చి వివాహం చేయమని ప్రార్థేయపడుతూ వ్రాశాడు.

స్ట్రాస్ బర్గ్,
10-2-1849.

అయ్యో !

నాకు మీకు అత్యంత ముఖ్యమైన పెళ్ళిసంబంధం సూచించడానికి నా తరపున మీవద్దకు రాయబారం రాను

న్నది. ఆ విధంగా మీ దగ్గరకు ఆ విషయం రాకముందే ఈ క్రింది విషయాలను తెలియజేయడం మంచిదని అనుకుంటున్నాను. అప్పుడే మీరు సమ్మతించడంగాని, తిరస్కరించడం గాని తేలిగ్గా చేయవచ్చు. నా తండ్రిగారు తోళ్ళపని చేస్తారు. జూరా పర్వత పాఠశాల వద్దనున్న ఆర్యోయి మాగ్రామం. నాకు ముగ్గురు అక్కచెల్లెళ్ళున్నారు. వారిలో చిన్నామెకు మూడవయేట మెదడు జబ్బురావడం వల్ల మెదడు అభివృద్ధి కాలేదు; అంటే మానసికంగా జీవితమంతా ఆమె పసిపాపే. కొద్దిరోజుల్లో ఆమెకొక కాన్వెంటులో ఉంచాలను కుంటున్నాము. బహుశః ఆమె జీవితమక్కడే గడుపవచ్చు. గత మార్చిలో మా తల్లిగారు మరణించారు. మా తక్కిన చెల్లెళ్ళిద్దరూ మా నాన్నగారికి సహాయపడుతూ యింటిని చక్కబెడతారు.

డబ్బు లేకపోయినను మాకు కష్టాలేమీయు లేకుండానే గడచిపోతున్నవి. మాకున్న ఆస్తి యూవత్తు ఏబై వేల ఫ్రాంకులకంటే ఎక్కువ ఉంటుందని అనుకోను. నా కొచ్చే భాగాన్ని నా అక్కచెల్లెళ్ళ కిచ్చివెయ్యాలని ఎప్పుడో నిర్ణయించుకున్నాను. అందువల్ల నాకెట్టి ఆస్తిలేదు. ఇక నాకున్న ఆస్థంతా విశ్వవిద్యాలయంలోని పదవితోపాటు, మంచి ఆరోగ్యం, కొంత సాహసమూ మాత్రమే!

రెండు సంవత్సరాల క్రితమే నేను ఎకోల్ నార్మల్ లో భౌతిక రసాయన శాస్త్రాలలో ఉపాధ్యాయ శిక్షణ పొందాను. పద్దెనిమిది నెలల క్రిందటే డాక్టరేటు పట్టాపొందాను.

విజ్ఞాన పరిషత్తుకు నేను చేసిన కొంత కృషిని వర్ణించిన నివేదికలు పంపాను. పరిషత్తు మన్ననలను పొందినవి ఆ నివేదికలు. ముఖ్యంగా చివరిది మంచి మన్నన పొందింది. దానిని ఈ జాబుతో జతపరచి, గౌరవపురస్కరంగా పంపుతున్నాను.

అయ్యా ! ఇది నా ప్రస్తుత పరిస్థితి. పూర్తిగా నా అభిరుచులలో మార్పువస్తే తప్ప, నేను భవిష్యత్తును పూర్తిగా రసాయన శాస్త్ర పరిశోధనలకే నా జీవితాన్నంకిత పడుస్తాను. నా శాస్త్రీయ పరిశోధనలలో గడించే ఖ్యాతి వల్ల తిరిగి పారిస్ చేరుకోవాలనే వాంఛ నాకుంది. మాన్యుర్, బయట్ నా కనేకసార్లు మాతృసంస్థను గూర్చి తీవ్రంగా ఆలోచించమని చెప్పారు. బహుశః పదిహేను సంవత్సరాలపాటు శ్రద్ధగా పనిచేసిన తరువాత, ఆ విధంగా చేయవచ్చు. కాని అదంతా కలేగాని, విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని శాస్త్రంకోసమే ప్రేమించాలని ఉద్దేశ్యం లేదు.

ఈ సంబంధాన్ని గూర్చి మాట్లాడడానికి మా నాన్న గారే స్వయంగా వస్తారు. నా మనసులోని ఉద్దేశ్యాన్ని వ్యక్తం చేయగలరు. మీరు నా ప్రార్థనను తిరస్కరించినను ఎవ్వరికీ ఈ తిరస్కారాన్ని గూర్చి చెప్పరనే దృఢాభిప్రాయంతో ఉన్నాను.

‘దయచేసి నా గౌరవ పూర్వక నమస్కారాలందు కోండి.’

పి. యన్, :- నాకు గత డిసెంబరు 27 వ తేదీకియిరవ య్యారు సంవత్సరాలు పూర్తి అయ్యాయి.

మొదటి చూపులోనే విజయైన ప్రేమ ఏర్పడుతుందని మేరీ నమ్మలేకపోయింది. అకస్మాత్తుగా వచ్చిన ఈ సంబంధాన్ని గూర్చి తండ్రిగారి వలె ఆమెకూడ ఆశ్చర్యచకితురాలయింది నిజానికి అధ్యక్షుడు లారెంటు నివ్వెరబోయాడు. రెండు వారాలలో సాహసోపేతుడైన ఈ యువకుని గూర్చి తెలిసికోవడ మాయన, కెట్లు సాధ్యమవుతుంది ? లూయీని చూచిన క్షణాన్నుండి అతని వైపునకు ఆకర్షింపపడ్డా, తన్ను తానే నమ్మలేక తన హృదయ రహస్యాన్ని తెలిసికోవాలని మనసులో ఆదుర్దా చెందింది మేరీ. ఈ విధంగా రోజులు గడుస్తున్నాయి. కాని లూయీకి యే మాటా నిర్ధారణగా తెలియలేదు.

మేరీ విషయమై అధ్యక్షుడు లారెంటుకు తాను వ్రాసిన జాబును గూర్చి తండ్రికి తెలియజేశాడు లూయీ. ఆ జాబును చదివిన జీన్ గొప్ప సంబంధాల విషయం పూర్తిగా మరచి ఆనందాశ్రివులతో లూయీ తల్లిపై తన ప్రేమను గుర్తుకు తెచ్చుకున్నాడు. రెండు వారాల తరువాత జోసఫీన్ తో కలసిజీన్ జోసఫ్ స్ట్రాన్ బర్గు చేరుకున్నాడు. ఇద్దరి తండ్రిలూ కలసి కొన్నారొక శుభముహూర్తాన. ఫ్రెంచి సుసాంప్రదాయాల ననుసరించే సంబంధాన్నడగడం జరిగింది. జోసఫ్ ఆర్బోయి తిరిగి యింటికి వెళ్ళాడు. కాని జోసఫీన్ మాత్రం లూయీ దగ్గరే ఉండిపోయింది.

లూయీకి విశ్వాస పాతుకొన్నప్పుడు చార్లెస్. అతనికి “రాష్ట్రంలో ఏ భావాలుకల్లుతాయోగాని నే నిక్కడ

వివాహమాడా లనుకుంటున్నాను. ముప్పయి సంవత్సరాల వరకూ చేసికోకూడదనుకు నేవాణ్ణి గతంలో. ఇది నిజంగా చెపుతున్నాను. బహుశః స్ట్రాన్ బర్డు విద్యాలయ అధ్యక్షుడైన లారెంటు అంగీకరించిన పక్షంలో, ఆయన ద్వితీయ పుత్రికను నేను వివాహమాడగలను. ఈ విషయాన్ని గూర్చి నాన్నగారితో సంప్రతించాను. కూడా” అని నవప్రేమికుడు వ్రాశాడు.

కాని మేరీకి వ్యవధి కావాలిసోచ్చింది. లూయీని తాను ప్రేమించానా అన్న సందేహం లేదిప్పుడు. కాని అంత ముఖ్యవిషయాన్ని అంత త్వరగా నిర్ణయించడం కష్టసాధ్యం. ఈ విషయాన్ని తేల్చుకుండా డిజిటలైజ్డ్ లాటలో పెట్టడాన్ని లూయీ సహించలేక పోయాడు. తల్లగారు మరణించిన కొన్ని వారాలపాటు విచారం వల్ల ఏ పని చేయలేక పోయాడు. దాని తరువాత మొట్ట మొదటిసారిగా యిప్పుడు తనకు పరిశోధనలో ఉన్న అభిరుచి పూర్తిగా తగ్గిపోయింది. అతని ఉపన్యాసాలు కూడా అంత బాగుగా లేవు.

లారెంటు సతి తన పక్షమైనట్లు భావించి, ఆమెకు “మొదట్లో మేరీకి నాపై గల్గిన అభిప్రాయాలు నాకు ప్రతి కూలంగా ఉండడం వల్ల ఆ ప్రభావ మామై పడుతుందే మోసని భయపడుతున్నాను. ఒక యువతి నాకర్పించగల గొప్ప ప్రత్యేకత ఏమియు నాలో లేదు. లి కాని నాకు గుర్తున్నంతవరకు బాగుగా నన్నెరిగిన వారందరు నన్ను అమితంగా ప్రేమించారు” అంటూ ఒక జాబులో చెప్పుకొన్నాడు

వాస్తవానికి నిగనిగలాడే నల్లని కురుచైన తలవెంటురి కలు, చక్కగా కత్తిరించబడ్డ నల్లని గడ్డంతో ఆకర్షణీయమైన యువకుడు లూయీ. దగ్గర చూపు లోపం. వల్ల చిన్న కళ్ళద్వారాను ధరించి ఎప్పుడూ దుస్తులను బహు జాగ్రత్తగా పసందుగా తొడుగుకునేవా డాతడు దయార్ద్రవైన ఆతని నేత్రాల్లో, కరుణను వ్యక్తపరచే ముఖకవళికలలో హృదయాన్ని హత్తుకునే విశేషమేదో ఉండేది.

మేరీకి స్వయంగా జాబువ్రాయడానికి అనుమతి పొందిన లూయీ “నిన్ను బ్రతిమలాడేదేమంటే నన్ను గూర్చి వేగంగా ఒక అభిప్రాయానికి రావద్దని. అందువల తప్పభిప్రాయ పడవచ్చు. సిగ్గు, ఉదాసీన స్వభావాలతో నయనానందకరంగా లేని నా బాహ్య శరీరం లోపల నీపై ప్రేమతో నిండియున్న హృదయ ముందని ప్రదర్శించే సమయము రాకమానదు.” అని ఆమెకు వ్రాసిన లేఖలో తన ఆవేదన వెళ్ళగ్రక్కాడు.

ఏ యే రోజుల్లో యే యే సమయాల్లో ఆమెను చూడడానికి వీలుపడుతుందో తెలియచేయమంటూ ఆమెను కోరాడు. ఆ సంగతి తెలిస్తే తాను ప్రశాంతంగా పని చేసికో గలుగుతానని కూడ తెలిపాడు. తానెన్నిసార్లు రాగలిగితే అన్నిసార్లు ఎప్పుడు వీలయితే అప్పుడు అప్పుడప్పుడు రమ్మని చెప్పింది మేరీ. తరచుగా వెళ్ళసాగాడు లూయీ మేరీని చూడడానికి. తరచు ప్రతిరోజు కలుసుకునేవారు ప్రేమి

కులు. కొన్ని సార్లు ఒంటిరిగాను, కొన్ని మార్లు జోసఫిన్తోను ప్రేయసిని చూడడానికి వెళ్ళేవాడు లూయీ.

మేరీతో తనకు పారిసుపై గల ప్రేమాభిమానాలను గూర్చి లూయీ “ఒక ఉన్నత పదవిలో ఎప్పటికైనా అక్కడకు వెళ్ళాలని కలలుగంటున్నాను. ఇంతవరకు ఆయాశ నా ఒక్క-ని కొరకే ఉండేది. ఇక ముందు ఆ యాశ మనిద్దరి కోసం” అన్నాడు ఒకనాడు.

“నాకు కూడా పారిస్ అంటే మహావిప్లవం” అందామె కూడా.

“అయితే నీకునూ అక్కడ నివసించాలని ఉందా?” అని అడిగాడు.

“అవును లూయీ!” అన్నదామె సిగ్గు నటించి.

ఇంతవరకు మేరీ ఆ మహానగర మంటే భయపడుతుండేమోనని సందేహపడుతూన్న లూయీ ఆమెకా భయమేమీ లేదని తెలిసికొన్నప్పుడు ఎంతో పొంగిపోయాడు.

లూయీ తన తండ్రిశారితో కలసి మాట్లాడడం చూచినపుడు, తన ఉద్దేశ్యప్రకారం అతడు నిజమైన గృహస్థుడని మేరీ తెలిసికొన్నది. ఈ మధుర భావం ఆమె నెంతో ఆనందపరచింది.

లూయీ జీసఫీనుల మృదుసంభాషణలు ఆమె నెంతో ఆనందపరచేవి. వా రెప్పుడూ వారి మాటల్లోనూ, భావాల్లోనూ, ఆమెకూడా వారి సొత్తేనన్న సంగతిని వ్యక్త

పరచేవారు. ఎమిలీసి గురించి లూయీ నడిగి తెలిసికొనేటప్పుడు అంగవిహీనురాలైన ఆ బాలికపట్ల అతనికున్న అపారప్రేమను గ్రహించి సానుభూతి ప్రదర్శించేది. తన యింటిని కుటుంబాన్ని గురించి మాట్లాడేటప్పుడతనిలో అంత ర్గతమైయున్న దయ పెల్లుబికి వచ్చేది. అపు డామె తన భావి సంతానానికి కాబోయే ప్రేమ పూర్ణుడైన తండ్రిగా అతన్ని చూడగలిగేది.

ఒకనాడు మేరీ దగ్గరనుండి వెళ్ళిన తరువాత ఆ రోజు మాట్లాడినదంతా తానేనన్న విషయం గుర్తొచ్చింది. ఆమెకు బయట్, రెసమికావ్లుపు స్ఫటికాలను గూర్చి చెప్పాడు. తానేమైనా అతిగా మాట్లాడాడా? అనిపించింది. కాని ఆమె కూడ ఎంతో కుతూహలంతో విన్నట్లనిపించింది మధ్య మధ్య ప్రశ్నలు వేసింది. స్ఫటికాకార శాస్త్రం నిజంగా అతి ప్రాముఖ్యమైనదని ఆమెకు తెలుసా? ఇంతవరకు ఆమె తనను పెళ్ళాడుతానని చెప్పదెందుచేత? ఇలాంటివి కొన్ని యక్ష ప్రశ్నలాతని నెదుర్కొన్నా యారోజు.

ఇంకా కొన్ని వారాలట్లే గడిచాయి. తరువాత ఒక రోజు మేరీ “లూయీ! నిన్ను వివాహమాడితే విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని కూడా చేసికోవాలి. దాన్నికూడ ప్రేమించేంతగా నిన్ను నేను ప్రేమించాలే! కొన్నిసార్లు అబ్బు చేయగల ననుకుంటాను. కాని కొన్నిమార్లు నేను ప్రేమించేది నిన్నొక్కణ్ణేనేమో? అని భయంగా ఉంది” అంది లూయీతో.

ఇది చెప్పి, తన భయాలాతనితో పంచుకుంటూ అక
స్మాత్తుగా యింతకు ముందెన్నటికంటె అతనికి దగ్గరై నట్లు
భావించి, ఒక్క తుణుకులో తెల్లపోయింది. కాని వెంటనే
ఆమె మామూలు మనిషికావడం లూయీ గ్రహించాడు.
తుణుకు ఉత్సాహంగా కనపడిందామె. కొంతసేపు గంభీ
రంగాడన్నామన్న విషయం గ్రహించి యిద్దరూ నవ్వు
కున్నాడు. సాహసం అతనిక్కావలసిన మేరీలో తిరిగి ప్రవేశ
శించింది. ఆ విషయాన్ని వారు కలసిన అన్నాళ్ళకు ఆరోజే
మొదటిమారు గ్రహించారు. లూయీ ఈసారి మేరీని వదిలి
వెళ్ళినపుడు, తానామెనెంత ప్రగాఢంగా ప్రేమించాడో
ఆమెకూడ తన్నంత ప్రగాఢంగా ప్రేమిస్తోందని తెలిసి
కున్నాడు. వెంటనే ఆమెకు “ప్రియ మేరీ! ఇక నీవు నన్ను
ప్రేమిస్తావనే విశ్వాసం నాకుంది. నీ ప్రేమకు వేయి అభివంద
నాలు. నే నంతగా వ్యాకుల పడ్డాను....నాకొకే ఆలోచన.
నిన్ను గూర్చే!” అంటూ తన విరహతాపాన్ని లూయీ
విశదపరచాడు.

ఈ విధంగా 1849 మే 29 వ తేదీన స్ట్రాస్ బర్గులోని
సెంట్ మాడలీన్ కాథలిక్కు దేవాలయంలో, సంబంధం
కొరకు అడిగిన మూణ్డెల్ల తరువాత మేరీ లారెంటు, లూయీ
పాశ్చకుల వివాహము జరిగింది.

ఇక్కణ్ణుంచీ పాశ్చకు కష్టసుఖాలన్నింటిలోనూ మేరీ
కూడ భాగం పంచుకొంది ప్రారంభించుకూడ ప్రయోగ
శాలలో పనికి ప్రాముఖ్యాన్ని చేచ్చిది. అతని పరిశోధనలను
కొనసాగించిందామె పరిశోధనలను గూర్చి తెలిపే నివే

దికలు తయారు చేయడంలో లూయీకి సహాయపడేది. తన పాఠకులకు విశద పరచాలని ప్రయత్నించే విషయాన్ని తనకు ప్రధమంగా వివరించమని లూయీ నెప్పుడూ మేరీ తొందర పెట్టేది. పాశ్చరు శిష్యుల్లో ఒకరు ఆమెను గూర్చి “ఆమె భర్తకు సాటిలేని సహచారిణిగాక, గొప్ప సహకారిణి కూడాను” అని అభినందించాడు.

ఆయన పరధ్యానా న్నెప్పుడూ తమించేదామె. ఆ విషయాన్ని విన్నోదంగా వివరించాడు ఛార్లెసు చాపూ. ఒకప్పుడు మొదటి నెపోలియన్ మేనల్లుడైన లూయీ నెపోలియన్ బోనపార్టు, రెండో ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వానికి అధ్యక్షుడుగా ఎన్నుకోబడి రాజమర్యాదలతో శౌరవిం చబడడానికి స్ట్రాస్బర్గును దర్శించ వచ్చాడు. ఆ సందర్భాలలో పరిసర ప్రాంతాలనుండి ప్రజలు జాతీయ జెండాలతో నినాదాలిచ్చుకుంటూ ఊరేగింపుగా ఆ పట్టణానికి వచ్చారు. పట్టణమంతా పండుగనలె ఉన్నది అధ్యక్షుని ఊరేగింపుతో ఆ సందర్భంలో “కొద్దిక్షణాల్లో వస్తా” నంటూ పాశ్చరు ప్రయోగశాలకు వెళ్ళాడు. కాని ఆ ప్రయోగశాలలో నిమగ్నుడైన లూయీ, కాలవిలంబనాన్ని గమనించలేక పోయాడు. పాశ్చరు సతి ఆయనకోసం ఎదురుతెన్నులుకాచి, ఆ వైభవాన్నే తిలకించలేక పోయింది. ఆ సాయంకాలము పాశ్చరు యింటికివచ్చి “నా ప్రయోగాల కంతరాయం కలిగించలేకపోయాను” అని మేరీకి తనమాషణ చెప్పకొన్నాడు. కాని ఆమె ఆ సమయంలోకూడ ఒక్క పకుషపుమాట మట్లాడలేదు” అంటూ లూయీ ఛార్లెసుకు వివరించాడు.

సంఘటనను. “ప్రయోగశాలలోనే నివసించటాని కలవాటు పడి, పనిచేయాలనే గాఢవాంఛగలిగి, ఆలోచనల్లో పూరిగ నిమగ్నమైపోయే స్వభావంకల లూయీని భర్తగా నంగీకరించి, ఆతనికార్యసాధననుండి ఎన్నడును ఆతనిని మళ్ళించక విజ్ఞానశాస్త్రాన్నిన్నడు ద్వేషించనట్టి మేరీ, పాశ్చర్య ఆర్జించిన భ్యాతికి వా సవంగా అర్హురాలు” అని కూడ ఛార్లెసు తన మిత్రుని కళత్రాన్ని ప్రశంసించాడు.

నిర్జీవపదార్థాలనుండి సజీవపదార్థాలకు -

స్ఫటికాలనుండి సూక్ష్మజీవులలోకి.

వివాహమైన విదుసంనత్సరాల వరకు లూయీ కటుంబం స్ట్రాస్ బర్గ్ లోనే ఉంది. కటుంబంలోని సుఖ దుఃఖాలేమీకూడ ఆతని విజ్ఞాన శాస్త్ర పరిశోధనల నాటంక పరచలేకపోయాయంటే, ఎంతో విచిత్రమైన విషయమన్న మాట. స్ఫటికాలలో లూయీ సాగించే పరిశోధనలు ఆయన పేరు ప్రతిష్టలను నలుమూలల వ్యాపింపజేశాయి. ఎంతో ఉత్సాహ పూర్ణమై, అనర్గళమై మేధాసంపన్నమైన ఆయన ఉపన్యాసాలు విశ్వవిద్యాలయంలో శ్లాఘాపాత్రమైనాయి. అతిత్వరలో లూయీ అనర్గళంగా ఉపన్యసించడంలో డ్యూమాస్ కు అన్ని విధాల అర్హుడైన శిష్యుడనిపించుకొన్నాడు.

1850 ఏప్రిల్ 2 వ తేదీన, వారికొక బాలిక కల్గింది. తన తల్లిగారి జ్ఞాపకార్థం ఆమెకు జెన్నీ అని పేరు పెట్టాడు. లూయీ ఎన్ని ఉపన్యాసాలు తయారు చేసివచ్చి నా పరిశో

ధనల నివేదికలు తయారు చేయవలసివున్నా పరిశోధన శాలలో ప్రయోగాలను పూర్తిజేయాలసిఉన్నా పాశ్చరు చిన్నారి జెన్నీతో ఆడుకోవడంగాని, పాపపనుల్లో మేరీకి సహాయం జేయడంగాని లేనిరోజే ఉండేదికాదు. మేరీ ఎన్నడూ ఊహించనంత మంచి గృహస్థుడయ్యాడు ఆమె భర్త.

ఆరోబ్యాయిలో మరొక విషాద సంఘటన సంభవించింది. దానితో యునదంపతులు విచారంలో మునిగారు. లూయీ పెండ్లయి ఆరోబ్యాయి తిరిగి వెళ్ళిన కొద్దిరోజుల్లోనే జోసఫీన్ క్షయవ్యాధిగ్రస్తురాలైంది. చిన్నారి జెన్నీ పుట్టిన ఏడునెలలకామె మరణించింది. అప్పటికి జీక్జోసఫ్ భార్యను పోగొట్టుకొని రెండు సంవత్సరాలే అయింది. తండ్రిగారి పనులను అమర్చడంలో మాతృస్థానాన్ని తీసుకొన్న జోసఫీన్ కూడ ఆతన్ని వదిలి పోయిందిపుడు.

ఆమె పోవడంవల్ల తనకు కలిగిన గాఢమైన విషాదం కంటే, ఆయన ఛార్లెసుకు వ్రాసినట్లు, తండ్రిగారు “దిక్కుమాలిన వాడు”గా అయినందుకు ఎంతో జాలిపడ్డాడు. జోసక్సీన్లో ఉద్యోగం దొరికితే సంతోషంగావచ్చి ఛార్లెసుతో కలసి ఉంటానని, అందుమూలంగా తండ్రిగారికి దగ్గరో ఉండవచ్చని లూయీ ఛార్లెసుతో అభిప్రాయం వెలిబుచ్చాడు.

ఆ సంవత్సరమే రాజకీయ కారణాలవల్ల పెరిసిడెంటు లారెంటు స్ట్రాన్బర్గ్లో పదవీచ్యుతుడయ్యాడు. విశ్వవిద్యాలయంలోని ప్రతి శాస్త్రభాగంలోని ప్రతి సభ్యుడు యీ

అసాధారణ పరిస్థితిమూలంగా నివ్వెరపోయాడు. పాశ్చరు ఉద్రేక పూరితుడయ్యాడు. కాని ప్రభుత్వంలోని వివిధ పతౌలనుధ్య జరిగే కుట్రల నెవ్వరు ఎదుర్కోలేకపోయాడు. అంతకంటే తక్కువ పదవి నంగీకరింపలేక లారెంటు దంపతులు పదవీ విరమణకు పూనుకొని, పారిస్ నగరంలో స్థిర పడ్డారు. మేరీ లూయీల కిపుడు మూడిళ్ళున్నట్లయింది. ఒకటి స్ట్రాన్ బర్గులో వారి నిరాడంబర గృహము, రెండవది ఆర్బోయిలోని తోళ్ళపని జరిగే యిల్లు, మూడవది పారిసు లోని తండ్రిగారి నూతన గృహం.

లూయీ వివాహమయిన కొద్దిమాసాలకు ప్రొఫెసరు బయట్ రెసిమిక్ స్పటికాలపై పాశ్చరు గావించిన పరిశోధనలను గూర్చిన కృషిని విజ్ఞానశాస్త్రపరిషత్తులో వినరించాడు. సర్కిల్ ఒక్క సంవత్సరం గడచిన తర్వాత 'స్పటికాలేర్పడడం, ధృవీకరణాలవల్ల భ్రమణం జెందడం' అను అంశాలపై తానొర్చిన పరిశోధనలను గూర్చి పారిసు విజ్ఞాన పరిషత్తులో లూయీ ఉపన్యసించాడు. ఆ సమయంలో ప్రొఫెసరు బయట్, ప్రొఫెసరు డ్యూమాన్ యిద్దరూ సమావేశానికి హాజరైనారు. ఒక్కమాటకూడ విడువకుండ, ఎంతో శ్రద్ధతో విన్నారాతని ఉపన్యాసం సాకల్యంగా. సమావేశానంతరం ప్రొఫెసర్ బయట్ లూయీని ప్రక్కకులాగి "నా చిన్నారి స్నేహితుడా! నీ ఉపన్యాస మెంతబాగుండాలో అంత బాగుంది" అని ప్రశంసించాడు.

నాలుగు సంవత్సరాల క్రిందట సుప్రసిద్ధా వాన్యూడవడానికి సహాయపడగల ఉపాధ్యాయ పదవి నిమిత్తం ధైర్యంతో

తన కోరికను తెలిపిన ఈ యువకుని గురించి బాగా తెలిసి
కోవాలనుకున్నాడు డ్యూమాన్. ఇప్పుడా యువకుని తన
యింటికి రమ్మని ఆహ్వానించి అభివందించాడు. ఇద్దరూ స్ఫటి
కాలను గురించి ఎంతో మాట్లాడారు. లూయీ వెళ్ళడానికి
అనుచుతి తీసుకొంటూండగా డ్యూమాన్ “ఫ్రేంచివాడు
స్ఫటికాలపై కృషిచేయ ప్రారంభిస్తే తాకిమి చేయాలో
తెలసికోగలడనే విషయాన్ని నాకు ఋజువు పరచాలి. ఈ
పరిశోధనలను విడనకుండా సాగించే పక్షంలో రసాయన
శాస్త్రంలో ఒక నూతన శాఖకు మూలపురుషుడవవుతావు.”
అని భుజంతట్టి ఉత్సాహపరచాడు.

కొంతకాలం యూరపుగోని యితర దేశాలకు కూడ
స్ఫటిక శాస్త్రంలో నాయకత్వం వహించిందిఫ్రాన్స్ ! అందు
లోను లూయీ ప్రముఖపాత్రను వహించి, దేశగౌరవాన్ని
యినుమడింపజేశాడు.

కొన్ని వారాల పిమ్మట జరిగిన విజ్ఞానశాస్త్ర పరి
షత్తు సమావేశంలో పాశ్చర్య కృషియొక్క అపూర్వమైన
విలువను వివరించాడు బయట్ ఫ్రాన్సు మొత్తంమీద అట్టి
తీర్పును పొందే యోగ్యతగల వారెవ్వరునులేరు. లూయీ
పరిశోధనలోని వైశిష్ట్యాన్ని యెత్తిచూపి “అతను తాకిన
ప్రతివిషయాన్ని వెలుగొందిస్తాడు పాశ్చర్య” అంటూ అభి
నందించాడు బయట్.

నిరహంకారి లూయీ ఛార్లెసుతో ప్రసంగిస్తూ తననూతన
పరిశోధనలో కొత్తదనంగాని, గొప్పదనంగానిలేవన్నాడు.

అది రెసిమికామంపై తానొనర్చిన కృషిని నిరూపించడం లోని విస్తరణ మాత్రమేనన్నాడు.

పారిసు నుండి స్ట్రాస్ బర్గుకు వెళ్ళాడు లూయీ. తిరిగి మేరీ, చిన్నారి జెన్నీ, స్ఫటికాల మధ్య ఉన్నాడు. యాపిల్ పండ్ల లో దొరకే మాలికామం విత్తనాల నుండి లభించు విస్పర్జికామలను గూర్చి శోధించ ప్రారంభించాడు. కత్తి లేని పరిశుభ్రమైన ఈ ఆమ్లాలను తయారుజేశాడు. పరిశుభ్ర ఆమ్లాలను విభజించి రసాయన సంఘ ట్టనాన్ని కనుగొన్నాడు. వాటి ద్రావణాల నిగిర్చి స్ఫటికా కారాలను కూడ కనుక్కున్నాడు. ఆశ్చర్యం ! ఇవికూడ అసౌష్టవంగా నున్న స్ఫటికాలే! ఒకప్రక్క మాత్రం ఒక చిన్న ముఖం వుంది. తాను తయారుజేసిన స్ఫటికాలన్నింటినీ, ఆ ముఖాలు చితికిపోకుండా భద్రపరచి, ప్రొఫెసరు బయట్ కు చూపాలనుకున్నాడు.

వేసవి సెలవులలో పారిస్ వెళ్ళాలనుకొన్నాడు, తల్లి కూడ వస్తే తప్ప చిన్నారి జెన్నీని తీసికొని వెళ్ళడం కష్టం. కాని మేరీ నిండు గర్భిణియైనందువల్ల యింటివద్దే వుండాలను కుంది. అందుచేత పారిసువచ్చి కలసి కొమ్మని తండ్రిని కోరాడు.

పదమూడు సంవత్సరాలక్రింద బెంగపెట్టుకొన్న లూయీని తీసికొని వెళ్ళడానికి జీన్ జోసఫ్ వచ్చాడు పారిసు. ఆ రావడమంతగా ఆనందదాయకమయింది కాదు. పూర్వ సంఘటనలను పూర్తిగా మరువాలనే ఉద్దేశంతోనే యిప్పుడు తండ్రిగారిని రమ్మన్నాడు లూయీ.

ఋాయీతో కలసివుండే అవకాశమొసే ఎంతో ఆనందిస్తాడు జోసఫ్. ఇప్పుడు ఆర్థోబ్యాయో పని నత్తిడి అంతగా లేకపోవడంచేత కొంత తీరికగా పారినకు రాగల్గాడు. వర్జీనియా వివాహమాడి భర్తతో పాత తోళ్ళశాలలో ఉంటున్నది. ఎమిలీ ఆర్థోబ్యాయ దగ్గరలోనున్న కాన్వెంటులో జేరింది. జోసఫ్ కిప్పుడు తోళ్ళను పదును చేయడంలో అల్లుడు సహాయపడుతున్నాడు. సుమా రరవై యేళ్ళు పైబడ్డ తండ్రి గారిప్పు డంత కష్టపడనవసరం లేకపోయినందుల కెంతో సంతోషపడ్డాడు ఋాయీ. వేసవి సెలవలకోసం ఎదురు చూస్తున్నారు, తండ్రి కొడుకు లిద్దరునూ కలసి కొంతకాలం గడపవచ్చున నే కుతూహలంతో!

బయట్ దంపతు లా తండ్రి కుమారు లిద్దరినీ ఆహ్వానించారు. కొద్దిమందిని మాత్రమే వారి ట్లాహ్వానించేవారు. వారు చూపిన అనురాగానికి జీన్ జోసఫ్ ముగ్ధుడయ్యాడు. ఆర్థోబ్యాయ వెళ్ళిన తరువాత లూయీ పట్ల, వారు చూపు శ్రద్ధాసక్తులకు కృతజ్ఞతను తెలియజేస్తూ తన తోటలోని పండ్లను గంపలతో పంపాడు. తన కుమారునిపట్ల గాఢాసక్తిని చూపుతున్న ఆ సుప్రసిద్ధ శాస్త్రవేత్తకు తానీయగల బహుమాన మిదొక్కటే! అందుకు జవాబుగా “మేధావంతులైన యువకులు, అచంచలమైన పట్టుదలతో శాస్త్రీయ జీవనానికి అంకితమై, అభివృద్ధి జెందాలనే ఆకాంక్షతో సతమతమవుతుండడం చూచి, ఈ వృద్ధాప్యంలో కూడ నేను మహదానందాన్ని అనుభవించగలను. మీ కుమారునిలో నున్న యీ గొప్ప గుణాలే నా కతన్ని ప్రియతముణ్ణిగా

జేశాయి. నా పట్ల అతని కుండే ప్రేమాభిమానాలు
మా సాన్నిహిత్యాన్ని అభివృద్ధి పరుస్తున్నాయి. కాబట్టి
పరస్పరంగా మే మిద్దరమును సమ ఉజ్జ్వలమే!" అని బయట్
లూయూని శ్లాఘించాడు

నూతనంగా లూయూ తయారుచేసిన స్ఫటికాలను
ప్రొఫెసరు బయట్ లూయూ లిద్దరును కలసి పరిశీలించారు.
వాటి ఆకారాన్ని గూర్చి చర్చించుకొన్నారు. మాలికావృత్తు
స్ఫటికాలకు ఆకారాన్నిచ్చిన వాటి అణునిర్మాణాన్ని గురించి
వాదిద్దరూ సిద్ధాంతీకరించారు. ఎస్పర్టి కావృత్తు స్ఫటికాలకు
యింకా వేరే ఆకారాన్నిచ్చే ఆ యావృత్తు అణునిర్మాణం
లోని విభిన్న రకాలను గురించి కూడ సిద్ధాంతీకరించారు.
స్ఫటిక శాస్త్రంలో లూయూ విష్ణు వాన్ని తీసికొని వచ్చాడని
ఆ యిద్దరును గ్రహించారు. స్ఫటికాలుగ విభజించి, వర్ణించి
చెప్పబడే విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని రసాయన పరిశోధనా పరికరంగా
మార్చాడు లూయూ. ఈ స్ఫటికాలలో జరిగే పరిశోధనే
ఒకనాటికి పరమాణువులు కలసి అణువు లెట్లవుతాయో,
రసాయన శాస్త్రవేత్త కనుక్కోవడానికి సహాయ పడ
వచ్చును.

వేసవి నెలవు లయిపోయాయి; లూయూ తిరిగి స్ట్రాస్
బర్గుకు వెళ్ళాడు. ఆ నవంబరులో పద్దెనిమిది నెలల ప్రాయ
ములో నున్న చిన్నారి జెన్నీకొక ముద్దుల తమ్ము డుదయిం
చాడు. ప్రొఫెసరు బయట్, ప్రొఫెసరు డ్యూమానెలపై గల
ప్రేమాభిమానాలను వ్యక్తపరుస్తూ 'జీన్ బాప్టిస్టు' అని పేరు

ఇట్టా డా బాలకునికి వారి శిష్యుడు. పోగెసరు బయట్ ఆ బాలునికి జ్ఞానపితగా నుండటాని కామోదించినపుడు, ఆ దంపతుల ఆనందాని కంతులేకపోయింది. తన భర్త కోసం ఎంతో చేస్తూవున్న ఈ వృద్ధునిపై నిజమైన ఆత్మీయత అల నర్చుకొన్న మేరీ, ఆయన ఆమోదాన్ని తెలియజేసినపుడు తన భర్తతో సమానంగా సంతోషాబ్ధిలో ఓలలాడింది.

జీన్ బాప్టిస్టు ఒక యేడాదివాడయినపుడు లూయీ, చిన్నారి జెన్నీ నిరుచేతులను పట్టుకొని పాపాయి తొట్టె వద్దకు నడిపించాడు. తరువాత పసిపాపను బాగుగ చూడడానికి వీలుగ తానెత్తుకున్నాడు జెన్నీని. కొన్ని వారాల తరువాత గాని జెన్నీ 'బాటిటిమ్' అని పిలువలేకపోయిందా బాలుణ్ణి. 'బాటిటిమ్' తలిచిండుగ్రిలు పిలిచే ముద్దు పేరు.

జెన్నీ మొదటినుండి ఆరోగ్యమైన బాల. కాని జీన్ బాప్టిస్టే సన్నగా ఉండి ఒక్కసారి గంటలకొద్దీ ఏడ్చేవాడు. పళ్ళొస్తూండడంవల్ల కొన్నిసార్లు జెన్నీ కూడ ఏడుస్తూండేది. ఈ యింటిలోని అలజడివల్ల లూయీ చిరాకు పడతాడేమో నని జీన్ జోసఫ్ ఆందోళన జెందప్రారంభించాడు. కాని మేరీ మామగారికి "ఈ యిద్దరి పిల్లల ఏడ్పులతో మీ అబ్బాయి చిరాకు పడడం ప్రారంభించారని మీ రభిప్రాయపడడం పొరపాటు. ఆయన ఆదర్శప్రాయుడైన తండ్రి; ఎంత కష్టపడి పనిచేసినా ప్రతిరోజు ఏదో సమయం చూచుకొని, కొంత సేపు ఉయ్యాల దగ్గర గడుపుతారు. నేను పనివల్ల సాపను చూడడానికి వీలులేనపుడు, ఆయనే చూస్తాడు" అని వాగిసి, ఆయన భయం తీర్చింది.

సాంసారికంగా యిన్ని కష్టసుఖా లున్నప్పటికిని చాలైను చాపూకు, లూయీ జీన్ బాప్టిస్టు కొన్ని వారాల బాలుడుగా నున్నపుడు “నేనిపుడు మహా విచిత్రాలకు దగ్గరలో ఉన్నాను. వానిపై గప్పబడిన తెర రానురాను పలుచబడుతోంది. రాత్రిళ్ళు సుదీర్ఘము లనిపిస్తున్నాయి నాకు; అయినా బాధలేను; కారణం నా ఉపన్యాసాలను సులభంగా తయారుజేసికొంటాను. తరచుగా వారంలో అయిదురోజులు పూర్తిగా ప్రయోగశాలలో పనికే వినియోగించ గల్గుతున్నాను. తరచు నా మేరీ కోప్పడుతూందికూడ. కాని ఆమె నూరటపరుస్తాను” అంటూ వ్రాశాడు. నిరంతరం ఆతడు రెసిమికామ్లాన్ని గురించే ఆలోచించేవాడు. అది అంత అపురూపమయింది; ఎందువల్ల? ఈ మధ్య ఎవరుచు దానిని కనుక్కోలేకపోయా రెందువల్ల? ఇవే ఆత నెదుర్కొనే ప్రశ్నలు!

ఆ తరువాత కేసవికాలంలో కుటుంబాన్ని తీసికొని పారిసు వెళ్ళాడు. మేరీ, పిల్లలతో ఆమె తండ్రిగారింటికి వెళ్ళారు. లూయీ మాత్రం దగ్గర్లో నున్న హోటల్లో దిగాడు. తరువాత లూయీ నాశ్చర్యపరచాలని ఉద్దేశించిన బయట్ వద్దకు, పారిసు రాగానే తానే భార్యా పుత్రులను తీసికొనివెళ్ళి చూపించి ఆశ్చర్యపరిచాడు లూయీ. లూయీ అనేక స్ఫటికాలతో పారిసు వచ్చాడు. ఒక రోజు హోటల్లో నున్న తన గదిలో ఒక చీటిని చూచాడు. ఆ చీటిలో బయట్ యిలా కోరాడు : “వీలయితే నీవు తయారుచేసిన వాటి నన్నింటిని (స్ఫటికాలను) తీసికొని రేపు ఉదయం

రి గంటలకు మా యంటికి తప్పక రావాలి. మాన్యుర్ మిట్టరే, మాన్యుర్ రోజ్ 9 గంటలకు వాటిని చూడ్డానికి వస్తారు ”

ఎంత శౌరవం ! జర్మనీ దేశంలో స్ఫటిక శాస్త్రం లోని సుప్రసిద్ధులైనవారిని కలిసికోబోతున్నాడు లూయీ. వారిలో ఒకరు ఎనిమిది సంవత్సరాల క్రిందట సవాల్ చేసిన మిట్టరేయే ! ఈ సమావేశ మెంత సుహృద్భావంతో జరుగుతుందో అన్నదే సమస్య.

లూయీ, ఆ ఆదివారం ఉదయాన్నే కాలేజి డిఫార్మన్సుకు వెళ్ళాడు ఉత్సాహంతో ఈ సమావేశం బాగుగానే ఉంటుందని తలచాడు బయట్. విజంగా బాగుగానే జరిగింది. మిట్టరే, రోజ్ లూ కూడ పాశ్చాత్య కృషి నెంతో అభినందించాడు. ఆతడు ప్రోగుచేసిన స్ఫటికాలను జాగ్రత్తగా పరీక్షించాడు. ఈ సూక్ష్మకారములను గురించి చర్చించడంలో పూర్తిగా లీనమై, కాలవిలంబనాన్ని గమనించలేక పోయారా శాస్త్రజ్ఞులు నలుగురూ; వారికి తెలియకుండా రెండున్నర గంటలు అట్టే గడిచిపోయాయి.

రెండు రోజుల తరువాత, ఒక ఫ్రెంచి జమీందారు నింటినద్ద జరిగే విందుకు లూయీ వెళ్ళాడు; దానికి వచ్చిన వారంతా విజ్ఞాన శాస్త్ర పరిపత్తు సభ్యులే; బయటివారల్లా లూయీ ఒక్కడే.

అనాడు సంభాషణల్లో మిట్టరే ఎవరితోనో జెప్పి “జర్మనీలో రెసిమికాన్లున్న తయారుజేసే రసాయన పదా

ర్థపు టుత్పత్తిదారు డున్నాడు” అను మాటలు విన్నాడు లూ యీ. వెంటనే ఆ యంత్రశాలను చూడాలనుకున్నాడు లూ యీ.

“ఈ రసాయన పదార్థోత్పత్తిదారు డుపయోగించే టార్పెటాలు నచ్చేది ట్రిప్లీ నుండి అంటారు” అంటున్నాడు మిట్లే.

వెంటనే మిట్లే వైపును తిరిగి “నేను ట్రిప్లీకి వెళతాను” అన్నాడు లూ యీ. “నేను ప్రపంచం ఆ చివరి వరకైనా వెళతాను; రెసిమికాన్లుపు మూలాన్ని కనుక్కోవాలి. టార్పెటెక్కుడ దొరుకుతాయో వాటి ననుసరించాలి” అని ఆకుర్దా ప్రకటించాడు లూ యీ.

వెళ్ళాలంటే ముందు ప్రయాణపు ఖర్చులకయ్యే వెయ్యి ఫ్రాంకులు చూచుకోవాలి; లూ యీ తన సహజమైన ఉత్సాహానికేకంతో బయట్, డ్యూమాన్లను బ్రిటిషి లాడినాడు సహాయం జేయమని. ఆ ఖర్చుంతా ప్రభుత్వా న్నుండిగాని, విజ్ఞానపరిషత్తునుండిగాని తప్పక వస్తుందని ఆశించాడు. ధన సహాయార్థం ఫ్రాంసు దేశాధ్యక్షునికి వ్రాయాలనుకున్నాడు. కాని బయట్ ఆశాడు.

“అలాంటి పషయాన్ని బలపరచడం దేశ గౌరవానిని యినుమడించడ మనుకోవాలి ప్రభుత్వం” అని పట్టుబట్టాడు లూ యీ.

“దానికోసం ప్రభుత్వాన్ని అభ్యర్థించవలసిన అవసరం లేదు” అన్నాడు బయట్.

లూ యీ నాపడం అసాశ్వతునియింది చివరకు మేరీ అక్క జెవోరు సతి లూ యీకి కానపసిన డబ్బు అప్పుగా విచ్చింది; అతడు తిరిగి వచ్చివున్నానాత ఆ డబ్బు నిస్తానన్నాడు ఉదారుడు డ్యూమాన్; 1602 వ సంవత్సరం సెప్టెంబరు మొదటి వారంలో లూ యీ బయలుదేరి వెళ్ళాడు మేరీ తన మానుగారికి “ఈ విషయంలో ఎన్నో బాధలున్నాయి జవోరు సతి కెక్కడనుండి తెచ్చి గాకీ తీర్చాలో కూడ మాకు తెలియడంలేదు. కాని డ్యూమాన్ మాకు మాట నిచ్చాడు తాను జవాబుదారు అని. మాన్యుర్ బయట్ కూడ మమ్మల్ని విడిచిపెట్టడు. నాక్కా వలసింది మాత్రము లూ యీ దిగ్విజయాన్ని పొందడమే!” అంటూ తన నిర్మల శీలాన్ని లేఖద్వారా స్వీకృతపరచింది

పోయిన వస్తువు జాడలు దీయడానికి బయలుదేరే పక్షేదారునలె బయలుదేరాడు లూ యీ తాను వాస్తవానికి ఒక అమూల్య పదార్థం దాగియున్న స్థలాన్ని వెదకడానికి తన కీర్తి పంథాలో పయనింపనాగాడు. లీప్జిగ్, ఫ్రేయిబర్గ్, వియన్నా, ప్రేగు నగరాలలో అనేకమంది రసాయన శాస్త్ర వేత్తలను, ఉత్పత్తిదార్లను కలసికొని ప్రశ్నించాడు, రెసిమి కామ్లాన్ని గూర్చి. వారిలో కొందరు దాన్ని తమారు జేస్తున్నామనుకున్నారు కాని పాశ్చరు చూచినపుడు వారు తమారుచేసేది రెసిమికామ్లం కాదని, వారు పొరబడ్డారని వారికి తెలియజెప్పాడు. కొన్ని విశ్వవిద్యాలయాలలోని రసాయన శాస్త్ర వేత్తలను కలసికొన్నాడు. అప్పటికే తన పేరు జర్మనీలో బాగా వ్యాపించిందని తెలిసికొని ఆశ్చర్య

పోయాడు. కొన్ని నగరాలలోని ప్రయోగశాలలను వాడుకో
నిచ్చా రాతన్ని; నాటిల్లో తాను సంపాదించిన మాదిరి
రెసినికామ్మాలను రాత్రిళ్ళు ప్రొద్దుపోయేవరకు శోధస్తూండే
వాడు.

తన బిడ్డలకు ప్రేమపూర్వకమైన వార్తలు తెలుపుతూ
ప్రతిరోజు మేరీకి సుదీర్ఘమైన జాబులు వ్రాసేవాడు అప్ప
టికే కుమార్తె “చిన్నారి రసాయన శాస్త్రవేత్త” అని
పిలుచునేవాడు. తా నెప్పుడే స్థలానికి వెళ్ళేది జాగ్రత్తగా
తెలిపేవాడు ఆమె జవాబివ్వడానికి. నిరాడంబరమైన తన
గది అద్దెకు. భోజనాని కెంతవూతున్నదీ, ఎంత జాగ్రత్తగా
ఖర్చుచేసేదీ ఆతని జాబులు తెలియజేస్తాయి. ఈ ప్రయాణ
మంటే ఆయన తండ్రిగారి కిష్టంలేదు. జర్మనీ తన కుమా
రుడు వెళ్ళవలసిన స్థలం కాదనుకుంటున్నాడు. తాను
తప్పవారి పడతాననే ఆందోళన తండ్రి కక్కరలేదనీ,
తను ముప్పయియేళ్ళ వాణ్ణయ్యాననీ, అందువల్ల విశ్వసించ
దగిన వాణ్ణనీ, ఆయనతో తిరిగివచ్చిన తరువాత చెప్తాననీ
మేరీకి వ్రాసిన ఉత్తరంలో లూయీ సంశయనివర్తనం
చేశాడు.

ఫ్రాన్సు దాటి వెళ్ళిన ఈ అన్వేషణానుభవం జీవితా
న్నెంతో విశాలదృష్టితో చూచే దృక్పథాన్నలవరచింది;
జర్మనీలో భాష రాక బాధపడలేదాతడు; తనకు కొంచెం
మాట్లాడడం తెలుసు. అదీగాక జర్మను సహచరులు పెంచి
భాషను సునాయాసంగా మాట్లాడడం, ఫ్రాన్సుగూర్చి
బాగుగ తెలిసి ఉండడం గమనించినపు డాతడెంతో ఆశ్చర్య

చకితు డయ్యాడు. తాను ఎంతో గౌరవ ఆప్యాయతలతో ఆదరింప బడడాన్ని గమనించి పరవశుడైనాడు లూయీ.

లూయీ జర్మనీలో కొన్ని చిత్రశాలలు, చిత్ర వస్తు ప్రదర్శన శాలలు చూచాడు. లారెంటుసజి తన కిచ్చిన చిన్న డైరీలో తనకు బాగుగనచ్చిన చిత్రాలను గూర్చి నోట్సువ్రాసి కొన్నాడు. ఆ నోట్సు సారాంశమిది. ఆ అన్వేషణలో మేరీ ఉంటే సంతోషించేది; ఈ కార్యక్రమం (ప్రోజెక్టు) అతని కెంతో ముఖ్యమయింది. తన గమ్యస్థానాన్ని చేరగల్గితే, అనగా రెసిమికామ్లాన్ని తయారుచేయడం కనుక్కుంటే, మేరీ పరమసంతృప్తితో తనబిడ్డ లిద్దరితోను పుట్టింట ఉండగలదు.

వెళ్ళిన ప్రతిచోటాచేసే పరీక్షలు వల్ల, ఒక్కొక్క నిర్ణయానికి వస్తున్నాడు పరిశోధకుడు; అంటే, ఒక విధంగా పరిశోధన సాగుతూనే ఉంది. చివరకు అశుభ్రమైన టార్టారి కామ్లాన్ని శుభ్ర పరచేటప్పుడు మాతృద్రవంలో రెసిమికామ్ల ముంటుందనీ, ఆ మాతృద్రవాన్ని గిరిస్తే రెసిమికామ్లపు స్ఫటికా లుదయిస్తాయనీ విషయం స్పష్టమయింది. పరిశుభ్ర పరచే విధాన మభివృద్ధి అయ్యేకొద్దీ నిజమైన టార్టారి కామ్లా న్నుండి వచ్చే రెసిమికామ్లం కూడ తగ్గుతూ వచ్చింది. ఆ అమూల్య పదార్థా న్నెట్లయితేనేమి కనుక్కో గలిగాడు. కాని రసాయనికంగా అది తయారయ్యే విధాన మింకా, తెర మీదనే ఉంది.

సెలవలుకూడ గడచిపోయాయి. ఇంటిమీద ఆతనికి గాలి మళ్ళింది; తెచ్చిన డబ్బయిపోయింది. లీప్ జిగ్ నుండి

మేరీకి “చివరకు ఫ్రాన్సుకు బయలుదేర గల్గాను తప్పక రావాలి. చాల అలసిపోయాను” అంటూ వ్రాశాడు. నాలుగు సుదీర్ఘమైన వారాలు గడిచాయి మేరీని విడిచి. కాని లూయీకి యీ ఎడబాటు ఎంతో ఉత్సాహ జ్వరక మను, విజయప్రదమైన సాహసయాత్రగా పరిణమించింది. అందుకే మేరీ కూడ ఆనందంగా ఉంది.

అక్టోబరు 7 వ తేదీన తిరిగి స్ట్రాస్బర్గుకు వచ్చాడు లూయీ; అప్పటికి ఛార్లెసు అక్కడే ఉన్నాడు. ఇద్దరు కలసి లూయీ యింటికోసం వెదక ప్రారంభించారు; అది కొంచెం కష్టమయిన పనే. పిల్లలు నలుగురు, పనిపిల్లలతో అయిదుగురుండడానికి సరిపడేకొరప కావాలి లూయీ జీతం కూడ తక్కువే. అందుచేత ఆర్థికప్రణాళిక జాగ్రత్తగా వేయాలి. చివరకు తగిన యిల్లు దొరికిందని మేరీకి వ్రాస్తూ, ఆమెను బయలుదేరి రమ్మన్నాడు. ఆదర్శప్రాయుడైన భర్త లూయీ తన లేఖలో- “రాత్రిబండ్డికి మేరీ రావాలనీ, ప్రధమ తరగతి తీసుకోవాలనీ, దుప్పటిగాని, రగ్గుగాని బయట పెట్టుకోవాలనీ; చలిబాధ ఎక్కువనీ, ఒక తలగడ కూడ బయట ఉంచవలెననీ, బయలుదేరేవేళ చూచుకొని స్టేషనుకు తాను వస్తానని” సలహాయించి పరిహాసంగా “నీవు ప్రధమ తరగతిలో ప్రయాణంచేయక పోయినా, దుప్పటికప్పుకోక పోయినా, తిరిగినిన్ను వచ్చినదారి నే పారిస్ కు పంపించేస్తాను” అని వేశాకోశం చేశాడు.

ప్రతి విషయాన్ని సమర్థించుకోగల శక్తి తనకున్నా
భర్త చూపిన శ్రద్ధకు భార్య సంతోషించింది; అక్టోబరు ఆరం
భంలో తిరిగి ఆ కుటుంబం కలిసింది.

కొద్ది రోజుల్లో లూయీ మళ్ళీ తన పాఠాలతోను,
ప్రయోగశాలలో కావలసిన విషయాలను తయారుచేసి
కోడంతోనూ, ఊపిరాడనంతగా విమగ్నుడైనాడు. రెసిమి
కాన్సుం దాగియున్న స్థలాన్ని మాత్రమే కనుక్కో గల్గాడు;
దాని ఉత్పత్తి ఆకస్మికంగా జరిగిన ఘటన అని వర్ణించడం
చాలదు అనిపించింది.

స్వయంగా రసాయన శాలలో తాను తయారుచేసే
వరకు ఎన్నడును సంతృప్తి పడలేడు మన కుశాగ్రబుద్ధిగల
పరిశోధకుడు.

నవంబరులో లూయీకి పూర్తి ప్రోఫెసరు హోదా
వచ్చింది; జీతం కూడ పెరిగింది; పదవీభద్రత కూడ ఏర్ప
డింది. దాంతో తరువాత సంవత్సరం జనవరి 31 వ తేదీన
విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తు సమావేశం పూర్తిగా లూయీ
కృషినే చర్చించింది. తత్ఫలితంగా తన 31 వ యేట ఫ్రెంచి
ప్రభుత్వాన్నుండి ఎఱ్ఱని రిబ్బను అలంకరింపబడ
“లెజోన్ ఆఫ్ ఆనర్” బిరుదం వరించింది లూయీని! తండ్రి
కొడుకుల కొకే విధమయిన గౌరవం లభించింది; కాని
విభిన్న మార్గాల్లో! తండ్రిగారు మొదటి నెపోలియన్
సేనలో చేరి చేసిన అమూల్య సేవకు గౌరవించ బడ్డారు.
కుమారుడు స్ఫటికాలలో దాగియున్న విచిత్రాలను కను

గొన్నందుకు గౌరవించబడ్డాడు. కాని, యిద్దరును తమ కృషి వల్ల మాతృదేశ ప్రతిష్ఠను యినుమడింప జేశారని శ్లాఘిస్తే అది అతిశయోక్తికాదు.

రాజధానీ నగరమైన స్ట్రాస్ బర్గు మంచుతో ఆచ్ఛాదితమైన వేళ, ఖాళీగా ఉన్న ప్రతి క్షణాన్ని ప్రయోగశాలలో రెసిమికామ్లాన్ని తయారు చేయటానికే ఉపయోగించాడు లూయీ దాన్ని తయారుచేయడానికి టార్టారి కామ్లాన్నుండే బయలుదేరాలి. ఇంతవరకు ఎవరును దానిని తయారుచేయలేక పోవడం మూలాన, దానివల్ల ఎన్నో ఉపయోగాలుండేటట్లు కన్పించడం చేత, “ఫార్మస్యూటికల్ సొసైటీ” దానిని తయారు చేయడం ప్రధమంగా కనుగొన్న వారికి ఐదువేల ఫ్రాంకుల బహుమానాన్నిస్తానని ప్రకటించింది. ఆ బహుమతిని సంపాదించడానికి కాక పోయినా, ఈ విచిత్ర సమస్యను పరిష్కరించాలనే ప్రగాఢ మైన పట్టుదలవల్ల శీతాకాలమంతా ప్రయోగశాలలోనే గడిపాడు మన శాస్త్రజ్ఞుడు ప్రయోగాలలో లీనమై. నెలలు గడిచే కొద్దీ, ఒకదాని తరువాత మరొక ప్రయోగమునకై ప్రయత్నించాడు; తరచుగా తనలో “రసాయన శాస్త్ర వేత్తలు (నాతో సహా) అసాధ్య మనుకునే దానికోసం ప్రయత్నిస్తున్నారేమో” అని భయవిహ్వలుడు అయేవాడు లూయీ.

అకస్మాత్తుగా మే నెలలో ఒకరోజు తలుక్కున ఆతని కొక ఊహ తిట్టింది. అది ఎక్కడ నుంచి వచ్చిందో బహుశః

ఆతడు కనుక్కోలేకపోయాడు టార్టారి కాష్టుపు ప్రత్యేక సమ్మే
శనాన్ని తయారు జేయాలని, దానికి క్విన్తెను వంటి సింకో
నైన టార్ట్రేటును తయారు చేసి, కొన్ని గంటలు అధికో
ష్ణంలో ఉంచవలెను అనీ ఆ భావన. ఈ ఉద్దేశం గల్గిన వెంటనే
దాన్ని చేయడానికి ప్రయోగశాలకు వెళ్ళి అదేవిధంగా
పని ప్రారంభించాడు ! సింకోనైన్ టార్ట్రేటును తయారు
చేశాడు; అధికోష్ణంలోఉంచి కొన్ని గంటలు గడవనిచ్చాడు.
తరువాత దాన్ని పరిశీలించాడు; తత్ఫలితంగా రెసిమికాష్టున్ని
చివరకు సాధించాడు. వెంటనే లూయీ ఆనందబాష్టుతో
తెలిగ్రింగ్ యిచ్చాడు.

“మాన్యుర్, బయట్, “డిఫ్రాన్సు” పారిసు; టార్టారి
కాష్టున్ని రెసిమికాష్టుంగా మార్చాను; మాన్యుర్ డ్యూమా
నుకు మాన్యుర్ సెరార్మంటుకు దయచేసి తెలియజేయండి.”

లూయీ పాశ్చరు వెంటనే తండ్రి గారికి కూడ
తెలియపరచాడు. తెలిగ్రింగ్లోని విషయాలనేగాక ఇంకా
“చివరకు దేన్ని కనుక్కోవాలని వియన్నా కూడ వెళ్ళానో,
ఆ రెసిమికాష్టుం కృత్రిమంగా టార్టారిక్లామం నుండి లభించే
విధానం సాధించాను. ఈ మార్పు అసాధ్యం అని నమ్మాను.
ఈ నూతన సత్యం కనుక్కోవడం వల్ల వచ్చే సత్ఫలితా
లసంఖ్యాకాలని నా విశ్వాసం” అని లూయీ లేఖలో విశద
పరచాడు.

కాని లూయీ వాస్తవంగా ఈ ఘన విజయాన్ని
సాధించినట్లు ఋజువు కావాలి ప్రొఫెసరు బయట్కు. ప్రతి

రోజూ ఒక్క ప్రశ్నకు జవాబిమ్మని వ్రాసేవాడు లూయీకి. అదేమంటే లూయీ తయారుచేసిన రెసిమిక్లామం, తాను లూయీతో కలసి ప్రయోగాలు చేసిన రెసిమికామ్లం వంటి దేనా ? అని ! అది కూడ ఎడమ కుడి ముఖాలు కల్లి యుందా ? అని !

పాశ్చరు అలాంటిదేనని గట్టిగా తెలియజేశాడు. అందులోను ఎడమ కుడి ముఖాలు కల స్ఫటికాలున్నాయన్నాడు. తరువాత విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తులో పాశ్చరు సాధించిన ఘన విజయాలు ప్రకటించబడ్డప్పుడు ఎంతో మంది శ్లాఘించారు; వారు ముఖ్యంగా ప్రొఫెసరు బయట్ ప్రొఫెసరు డ్యూమాసులు. ఫార్మస్మాటికల్ వారి బహుమానాన్నందుకోడంకంటే తాను విజ్ఞాన శాస్త్రాభివృద్ధి కొరకు వ్యక్తిగతంగా తన కత్యంత ప్రాణప్రదమైన పరిశోధనలో విజయం గాంచగల్గినందుకే లూయీ అగ్రతాంబూల మిచ్చాడు.

విశ్వవిద్యాలయం ఆర్థికంగా భరించలేని పరిశోధనపరికరాల్ను కొనడానికి, ప్రయోగశాలలో సహాయంగా అసిస్టెంటును నియమించడానికీ తనకు బహుమతిగా వచ్చిన ధనాన్ని ఉపయోగించాడు. మేరీ వేరే విధంగా ఖర్చు పెట్టాలంటే పెట్టగలిగేదే. కాని యింతకంటే మంచి ఉపయోగం లేదామె దృష్టిలోనూ ! ఆమె కెపుడును ప్రయోగశాలే అన్నింటికంటే ఎక్కువైనది. లూయీ పట్ల ప్రేమను ప్రకటించేటపుడే ఒప్పుకొంది. “ఆయన్ను ప్రేమించడమంటే రూప

మెత్తిన విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని పేర్మించడమే !” అని నిస్వార్థ పరురాలు మేరీ.

స్ట్రాన్ బర్గులో నున్నపుడు లూయీ యించుమించు తన స్ఫటికాల్లో నే మునిగి ఉండేవాడు; కాని మనసు మాత్రం స్వేచ్ఛగా అసంపూర్ణంగా ఉన్న సమస్యల్లోకి తీసికొని పోయేది. ఒకప్పుడు స్ఫటికాన్ని పగులగొట్టి మాతృద్రవంలో వేసినపుడు, అవి పరిమాణంలో అభివృద్ధి జేందేటప్పుడు, పగిలి పోయిన అంచులవద్ద రసాయన చర్యలు జరుగుతూండడాన్ని గమనించాడు. స్ఫటిక పెరిగి తన పూర్వపు ఆకారాన్ని పొందేటప్పుడు “మానవశరీరంలోని గాయాలు మానేటప్పటి స్థితిని గుర్తు చేస్తోంది; గాయపడ్డ అనయవజాలంలో గాయాలు మాని మామూలాకృతిని పొందేట్లు, పగిలిన స్ఫటికాలు కూడ తిరిగి తమ ఆకారాన్ని పొందుతున్నాయి” అని భావించాడు లూయీ. ఈ ఆలోచనలు ఆయన్ని జీవపదార్థాల లోని వైచిత్ర్య లోనికి తీసికొని పోవడం ప్రారంభించాయి; ఆ పిమ్మట సుప్రసిద్ధమైన మహోన్నత సత్యాన్ని కనుక్కోవడం జరిగింది. ఒకరోజు ప్రయోగశాలలో టార్టారికామ్ల ద్రావణం, ఆకుపచ్చని బూజుతో బాగుగ కప్పబడి యుండడాన్ని గ్రహించాడు. రసాయన శాస్త్రజ్ఞుల లనేకమంది ఆ సమయంలో, ఆ ద్రావణాన్ని పారవైచి యుండేవారు. కాని పాశ్చర్యుల అట్టి తెలివిమాలినవాడు కాదు. ఆ పరిస్థితి అతనికొక కొత్త భావాన్ని కలుగజేసింది. ఆ బూజును రెసిమికామ్లం లోనికి మార్చాడు వెంటనే. దానిని పెరుగనిచ్చిన తరువాత ఆ ద్రావణాన్ని ధృవతేజోదర్శకంలో ఉం

చాడు. వెలుగులో మందంగా ఉండే రెసిమికామ్లంపై దీని ఫలిత మెట్లుంది? ఇంకా ఆ ద్రావణం వెలుగులో మందంగానే ఉంటుందా? అన్న విషయాలు యిప్పుడు తేలాలి. ఆ ద్రావణం ధృవీకరణం జెందిన వెలుగు కిరణాలను ఎడమ వైపునకు త్రిప్పినపు డాతని ఆశ్చర్యాని కంటులేక పోవడమే గాక, కారణం తెలిసికోవాలనే కుతూహలం ప్రగాఢమయింది. దీని అర్థం, రెసిమికామ్లంలోని కుడి ముఖాకృతిగల అణువులు మాయమయ్యాయన్న మాటే; అందునల్ల ఎడమముఖం గల స్ఫటికాలే మిగిలాయి. అది ధృవీకరణం జెందిన వెలుగును ఎడమ వైపునకు త్రిప్పాయి. ఇదంతా దేనిని సూచిస్తుందన్నదే సమస్య?

ఆనాటి రసాయన శాస్త్ర వేత్తల నమ్మకానికి విరుద్ధ దృక్పథం అవలంబించిన పాశ్చాత్యుకు ఒకరకంగా అర్థమయింది. పెరిగే బూజు, దానికి కావలసిన ఆహారం కొరికు కుడిముఖాకృతిగల అణువులనే ఎంచు కొన్నది అని లూయీ అర్థం చేసుకున్నాడు. ఎడమ ముఖాకృతిగల స్ఫటికాలను అది తాకలేదో, లేక అవి అరగలేదో! జీవ పదార్థంలో ఏర్పడు రసాయనిక మార్పు ఎంత మంచి ఉదాహరణ! బూజు— సూక్ష్మైతి సూక్ష్మమైన మొక్క—అది కుడివైపునకు త్రిప్పగల అణువులను ఆహారంగా తీసికొనియే పెరిగింది.

“ఎంత విచిత్రం, ఈ సూక్ష్మాత సూక్ష్మమైన మొక్క కూడ, తాను తినే పదార్థాన్ని న్నంచుకోగల్గడం! కాబట్టి ఈ సూక్ష్మ క్రిములు రసాయన మార్పును జేగల్గి ఉండాలి. రసాయన పదార్థాలను విడదీయడానికి సూక్ష్మ క్రిముల నుపయోగించడం సాధ్యపడవచ్చు” అనే భావం తట్టింది లూయీకి. ఎడమవైపు తిరిగే టార్టారిక్ ముందుగిడి కుడివైపు తిరిగే ఆమ్లాన్ని విడదీయడం తాను చూచిన విషయమేగదా! రసాయన శాస్త్ర పరిశోధనలోపరికరాలుగా ఉపయోగించవచ్చు ఈ సూక్ష్మక్రిముల ననుకున్నాడు. అనేక పెద్దపెద్ద భావాలు లూయీలో పెల్లుబికి వస్తున్నాయి. వాస్తవానికి ఆతని స్ఫటికాలు జీవాన్ని గూర్చి ఆలోచించడాని ఆతణ్ణి బలవంత పెడుతున్నాయి కూడ!; కాని యివన్నీ ఊహలు మాత్రమే ఇక తనకును, ఇతర రసాయన శాస్త్రవేత్తలకును తృప్తి కరంగా నుండేటట్లు వాటిని ఋజువుపరచవలసి ఉంది.

1853 అక్టోబరు 1 న తేదీన స్ట్రాస్ బర్గులో లూయీ కుటుంబంలో సంతోషంతోపాటు బాధ్యతలను అధికంచేస్తూ, చిన్నారి సిసిలీ జన్మించింది. కాని లూయీ తన ఆరోగ్యాన్ని గూర్చి ఏమీ శ్రద్ధ తీసుకోవడంలేదు. విపరీతమైన అలసట కలిగే సూచనలు పొడచూపుతున్నా, గ్రహించకుండా అనేక మాసాలు ఏకధాటిగా ధ్యాననిమగ్నుడై శ్రమిస్తుండే వాడు తన ప్రయోగశాలలో. మేరీ, ఆమె తండ్రియును ఆతని విషయమై ఆందోళన జెందారు. లారెంటు తన పలుకు బడి నుపయోగించి కొన్ని నెలలు లూయీకి సెలవలు

మరిజూరు చేయవలసినదిగా డ్యూమాన్ కు సిఫారసు చేశాడు. జోషనా కార్యక్రమాన్ని కొనసాగించడానికి లూయీకి బదులుగా మరొకరిని నియమించి, కొన్ని నెలలు ఆరోగ్యం చెడిన లూయీకి పూర్తి జీతంతో సెలవు మరిజూరు చేశారు.

మిగిలిన 1854 విశ్వా సంవత్సరం పారిస్ లో లక్షం బర్గు తోటలకు చేరువగా కుటుంబంతో గడిపాడు లూయీ. ప్రతిరోజు ప్రశాంతంగా సుమారొక గంట బయటలో గడిపేవాడు. వాతావరణం బాగున్నప్పుడు మేరీతోనో, జెన్నీతోనో లేక చిట్టి బాటిటిమేతోనో లక్షంబర్గు తోటల్లో మికారు వెళ్ళేవాడు ఆ సుందరోద్యానాల్లో కాలిబాటలలో తిరుగుతూ తాను, చార్లెసూ యావనంలో ఆనాడు జీవితపు టాశ యాలను సచుపాశ్చ్యో పంచుకొనేవారు. పరిస్థితు లప్పటికీ, యిప్పటికీ ఎంత మారిపోయినవి!

ఇప్పుడు యింటిలో ముగ్గురు ఆరోగ్యవంతులైన పాపలున్నారు; గృహిణి బాధ్యతలు కూడ వారితోపాటు పెరిగాయి. అందువల్లే ఆమెకు సహాయపడ్డానికి స్ట్రాస్ బర్గునుండి పనిమనిషి మేడలీన్ ను కూడా తీసుకొచ్చారు. జెన్నీ నాల్గు సంవత్సరాల బాలిక అయింది. జీన్ బాప్టిస్టుకు రెండున్నరేళ్ళ ప్రియం; పసిపాప సిసిలీ నాలుగు నెలల పసికందు. ఈ విశ్రాంతి సమయంలో తా నెంతగా కష్టపడగలడో, అంతగాను ఆడుకోగలడనే విషయాన్ని గ్రహించకపోలేదు లూయీ. అతడు క్రమంగా ఆరోగ్యవంతుడవుతున్నాడు.

జేసవివరకు సెలవలు పొడిగించాడు; సెప్టెంబరులో తిరిగి తన పనిలో ప్రవేశించాడు.

ఆ జేసవిలో విద్యా మంత్రిత్వశాఖ ఉత్తర ఫ్రాన్సులోని లిల్లీలో కొంతగా స్థాపించబడ్డ విజ్ఞానశాస్త్ర భాగాధిపతి గాను, రసాయనశాస్త్ర ప్రొఫెసరుగాను తనను నియమించాలనుకున్న విషయం లూయీకి తెలిసింది. తా నేం చేయాలి? తిరిగి స్టాన్ బ్రుకు వెళ్ళాలని మనస్ఫూర్తిగా అనుకున్నాడు. ఈ విషయాన్ని బయటలో ఆలోచించాలనుకొన్నాడు.

“ముప్పయి రెండేళ్ళ యువకుణ్ణి విజ్ఞానశాస్త్ర భాగాధిపతిగ నియమించడం యింతకుమున్నెన్నడును నే నెరుగను; ఇది నిజంగా నెవరును వినని, కనని గౌరవం పొందడమే! తప్పకుండా నీవు పదవిని ఆమోదించవలెనని ఆశిస్తున్నాను” అని బయట్ లూయీని ఆశీర్వదించాడు.

“ఉత్తర ఫ్రాన్సులో భాగ్యవంతులైన పారిశ్రామిక నగరం లిల్లీ. కాని బీటమంపెనుండి పంచదారను ఉత్పత్తి చేయడంలో అక్కడ బట్టీ యంత్రాలను కొన్ని కష్టం తెదుర్కొన్నాయి. సర్వతోముఖంగా అభివృద్ధి చెందగల శాస్త్రీయ పరిశోధనా సంస్థ కావాలి ఆ నగరానికి. వారికి నీవు తప్పనిసరిగా కావాలి” అని బయట్ లూయీతో అన్నాడు.

ఆ సాయంకాలము మేరీ “లూయీ! నీవేమి చేయాలనుకుంటున్నావు?” అని అడిగింది.

‘స్త్రీసుబక్కును వదలడం ఎంతో కష్టమనిపిస్తున్నది. అది మనకొక్కో మేలు చేసింది” అని జవాబిచ్చాడు నిట్టూర్పుతో.

“కాని ప్రాణెనకు బయట్ నిన్ను వెళ్ళమన్నాడంటే! అది నీకు, ప్రాణు జేశానికి కూడ శుభప్రదమైన సంగతే! నీతో రావడానికి నేను సర్వసిద్ధమై ఉన్నాను” అని లూయీ అర్థాంగి మేరీ, భర్తను ఉత్సాహపరచింది.

ఈ ప్రోత్సాహమే లూయీకి కావలసింది; కొత్త దాన్ని కనుగొన ప్రయత్నించే సాహసం మేరీకున్నది లిల్లీ లోని విజ్ఞానశాస్త్ర భాగాన్ని పారసుతో సరితూగు ఉత్తమోత్తమ సంస్థగా నిర్మించాలి. అక్కడ పాఠ్యప్రణాళిక లన్నింటిని పునఃవ్యవస్థీకరించి, నూతన అధ్యాపకులను నియమించి, అగమకు అవసరమైన కొత్త భవనాలను కట్టించాలి. ముందుగా తాను లిల్లీ వెళ్ళి తన కుటుంబం ఉండేందు కొక యింటిని స్థిరపరచాలి. ఇక లూయీ ఏ మాత్రం ఆగలేక పోయాడు.

కాని ఆతని స్ఫటికాల సంగతేమిటి? నిర్జీవమైన ఈ స్ఫటికా లప్పటికే జీవపదార్థాల్లోని విచిత్రాన్ని చూచే టట్లు చేశాయి. లిల్లీలో వచ్చిన ఈ పదవికూడ కొంత ఆతని స్వతంత్ర పరిశోధనను ప్రోత్సహించింది. ఇప్పటినుండి ఆతడు చేసిన పరిశోధనలు మానవ సాభాగ్యానికి తోడ్పడడానికి ఉపకరింప ప్రారంభించాయి. ద్రాక్షసారాను తయారు చేయడం, భద్రపరచడంతో ప్రారంభమైన ఈ విజ్ఞాన

శాస్త్రం రోగాలు రావడానికి కారణాలను కనుక్కోవడం, వాటిని నిరోధించడంవరకు కూడ పురోగమించింది.

పాశ్చర్య లిప్లీకి రావడంచేత ఆతని జీవితవిధానమే మారింది.

సూక్ష్మక్రిమిలకు పనికల్పించడం.

1854 డిసెంబరు 7 వ తేదీన క్రొత్తగా స్థాపించబడ్డ విజ్ఞాన శాస్త్ర భాగానికి ఒక యువకుణ్ణి అధిపతిగా నియమించడం జరిగింది. అది నిజంగా మనసుకు హత్తుకునే సృష్ట్యం ! లూయీ తన ప్రారంభోపన్యాసములో రెండు క్రొత్త పద్ధతులను ఉత్సాహంగా వర్ణించాడు. మొదటిది : ఉపన్యాసాల్లో వర్ణించబడిన ప్రయోగాలను విద్యార్థులు ఇకముందు రసాయనశాలల్లో చేసికోగలుతారు; రెండవది : యంత్రాగా ర్లాల్లో ఫోర్మిన్ గా చేరాలనుకునేవారు రెండు సంవత్సరాలు చదివిన తరువాత ప్రత్యేక డిప్లొమానిచ్చే క్రొత్త కోర్సులో చేరవచ్చు. ఈ ఉత్సవానికి హాజరయిన వారందరికీ ముఖ్యంగా ఉత్పత్తిదారులకు, వారికొడుకులకు, యువకుడైన ఈ విజ్ఞాన శాస్త్ర భాగాధిపతి పారిశ్రామిక సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఈ నూతన సంస్థయందలి బోధనా ప్రణాళికను రూపొందించ ఆతురత పరుతున్నాడన్న విషయం సుస్పష్టమైంది. లిప్లీనగరానికి ఈతని సహాయ సహకారాలు ఎంతో అవసరమనిపించింది.

లూ యీ కొంప వెతికేనరకు మేరీ పిల్లలతో పారి
సులో ఉండాలి వచ్చింది. ఆకారణం నల్ల పొరంభోత్స
వాన్నామె కళ్ళారా చూడలేకపోయింది. కాని అతని ఉప
న్యాసాన్ని చదివినప్పుడు తన భర్త ఎంత సూటిగా వారితో
మాట్లాడేనో గ్రహించింది.

“మీ కుటుంబాలలో ఒకని చేతిలో బంగారదుంప
నుంచి, దానినుండి అతడు చక్కెరను తయారుచేయనచ్చని,
ఆ చక్కెరనుండి సాగా, సారానుండి ఈధను, ఈధనునుండి
వినిగడు తయారుచేయనచ్చని చెప్పిన వెంటనే, దానియందు
శ్రద్ధాసక్తు లుదయించి యుచుంటాడా? తాను పని
చేసే విద్యుత్తుతంజిని గురించి సంతోషంగా కుటుంబంలో
సాయంసమయాల్లో ముచ్చటించని వారెవరైనా ఉంటారా?
ఇలాంటి విషయాలు మరచిపోవడం అగుదని నమ్మండి.
భూగోళం వివిధ ప్రదేశాలకు తీసుక వెళ్ళడంద్వారా నేర్పించి
నట్లుంది. చూచిన స్థలాలు గుర్తుతెచ్చుకుంటే, భూగోళం
గుర్తుస్తుంది. ఆ విధంగానే మనం పీల్చే గాలిలో ఉండే పదా
ర్థాలను వారి కళ్ళముందే, వారి చేతులతోనే విభజించి,
దానిలోని మూలకాల స్వభావాలను కనుక్కొన్నప్పుడు,
మీ బిడ్డలెవ్వరును దాన్ని మరచిపోరు.”

విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని ప్రయోగాత్మకంగానే చూడవద్దని
వారిని లూ యీ హెచ్చరించడంలో, విజ్ఞానశాస్త్ర సిద్ధాం
తాలకు అతను యిచ్చిన విలువను మేరీ గ్రహించగలిగింది.

“సిద్ధాంతం లేకుండా ప్రయోగం ఒక గుడ్డి అలవాటయింది. పరిశోధనాశయాన్ని మేల్కొల్పి, అభివృద్ధి చేయగలిగేది సిద్ధాంతం మాత్రమే!”

1783 లో అమెరికాసంయుక్త రాష్ట్రాల మంత్రి బెంజమిన్ ఫ్రాంక్లిన్ పారిసులో ఉన్నప్పటి విషయం చెబుతూ, ఫ్రాంక్లిన్ చూస్తుండగా అనేక గుమ్మటాను చేసి మొట్టమొదటిసారి ఫ్రాన్సులో ఎగురవేశాడు. దానిని చూచి ఒకడు “దీని ఉపయోగ మేమిటి?” అని అడిగాడు. “జన్మించిన పసిపాపనల్ల ఉపయోగ మేమిటి?” అని జవాబిచ్చాడు. సిద్ధాంతంలోని ఏకైక సుగుణం ఏమిటంటే, అది శాశ్వతంగా నిలిచిపోగలదు; ఆశను మేల్కొల్పగలదు. అంతే; కాని దానిని బాగ్రితగా కాపాడి, వృద్ధిజేందనిస్తే అది ఏనువు తుండో మీకు తెలుస్తుంది” అంటూ ముగించాడు లూయీ.

దాదాపు రెండు వందల సంవత్సరాల పిమ్మట, గాలి గుమ్మటంలో ప్రధమంగా ఆకాశాన్నందుకున్న మానవుడేమయ్యాడు?”

పాశ్చర్యు లిల్లీకి వెళ్ళేటప్పుడు, వివిధ పదార్థాలపై జీవించే సూక్ష్మక్రిములా పదార్థాలపై గలుగజేయు రసాయనిక మార్పును గూర్చి తెలియజెప్పే సిద్ధాంతాన్ని, తనతో కూడా తీసుకవెళ్ళాడు అనేకమంది శాస్త్రజ్ఞుల విషయాన్ని గూర్చి పరిశీలిస్తున్నారు. ఉదాహరణకు పాలు పులియడం వాలల్లోని పంచదారపై బ్రతికే సూక్ష్మక్రిములు తెచ్చిన రసాయనిక మార్పువల్లే! పాలల్లోని లాక్టోసులో కొంత

భాగాన్నే సూక్ష్మ క్రిములు సంతాన స్పర్ధి పొందడానికి, పెరగడానికి ఉపయోగించుకొంటాయి. ఉపయోగించకుండా ఉంచిన భాగాన్ని లాక్టీ కాన్సుంగా చేస్తాయి; ఆ లాక్టీ కాన్సుర పాలను పులియబెడుతుంది. కాబట్టి పాలల్లో పెరిగే సూక్ష్మ క్రిములవల్ల “ఆమ్లం” కలుపబడుతుంది. ఈ సిద్ధాంతాలను కాపాడి, ఊహలను పెంచి, దశలవారీగా ఒక్కొక్కదానిని ఋజువుపరుస్తూ, యూరపులో విజ్ఞానశాస్త్ర వేత్తలకు మృత్యుకసారి తన కృషి చర్చనీయాంశమయ్యేటట్లు చేశాడు.

పాశ్చర్య విజ్ఞానశాస్త్ర భాగాన్ని ప్రారంభించిన కొన్ని వారాల పిమ్మట మేరీ, బాటిటమ్, సిసిలేలతో లిస్ట్ వచ్చింది. దెన్నీ మాత్రం తాతముత్తవలయిన లారెంట్లనర్ద కొన్ని నెలలుండటానికి ఆర్లియన్సు వెళ్ళింది. తన కొరకు కొత్త విద్యాసంస్థలో తయారయ్యే గృహం పూర్తయ్యే వరకు లూయీ కుటుంబం తాత్కాలిక నివాసాన్నేర్పరచు కున్నది. తనగది క్రిందంతస్తులో, ఆయన ప్రయోగశాల ఉండేది. రసాయనశాస్త్రం, భౌతికశాస్త్రం, రేఖా గణితం ప్రయోగాత్మక గణితం, ప్రకృతి చరిత్ర మొదలయిన శాస్త్ర విషయాల్లో నూతనకోర్సుల నేర్పరచి, వారాని కొకమాని రసాయనశాస్త్రంలో ఉపన్యాసాలిస్తున్నా కూడా, జీవితం మండకొడిగా సాగింది లూయీ విషయంలో. రాత్రిగాని, పగలుగాని, ఏదో ఒక సమయం చూచుకొని తేలికగా తన పరిశోధన సాగించడానికి ప్రయోగశాలకు వెళ్ళేవాడు.

ఒకరోజు తన విద్యార్థి తండ్రి అయిన మూన్స్వర్ బిగో సహాయార్థ మొచ్చాడు లూయీ నద్దకు బీటుదుంప చక్కెర నుత్పత్తి జేయడంలో తన యంత్రాగారంలో కొంత కష్టం కల్గిందాతనికి బీటు చక్కెరను పులియబెట్టటం ద్వారా తయారయ్యే సారా ఒక్కొక్కమారు చెడిపోయేది. దానికి కారణం ఎవరికిని తెలియదు. పరిశుభ్రమైన సారాకి బదులు వారికి పుల్లనిసారా వచ్చేది. ఈ ఉత్పత్తిదారునకు సహాయపడే అవకాశం తన పరిశోధనలో కనిపెట్టిన కొత్త సత్యాలను వినడానికి మూగే విద్యార్థులకు వివరించి చెప్పే తరుణం లూయీ సుత్సాహ పరిచాడు. ప్రతిరోజు యంత్రశాలకు వెళ్ళేవాడు సారాను తయారు చేయడంలోని ప్రతిదశను బిగోతో చర్చించి, వందలాది (శంపిర్స్) మాది రీలను జాగ్రత్తగా సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలిస్తూ దానికి యింటికి తెచ్చేవాడు. మేరీ మామగారికి నమస్కరించి “లూయీ యిప్పుడు కుత్తుకలోతుపనిలో మునిగిఉన్నాడు. బీటురసంతో రోజంతాసారాయంత్రాగారంలో గడుపుతాడు. వాగారికి ఒకే ఉపన్యాస ముంటుంది. అది ఉపయోగించినా ఉపయోగించకపోయినా ఎంతో సమయ ముంటుంది వారికి” అని వ్రాసింది.

ఆతని సూక్ష్మదర్శిని ఆతనికి జాడ తెలిపింది సారా తయారుచేయడం విజయవంతంగా జరిగినపుడు, అందులో లక్షలాది సూక్ష్మాతిసూక్ష్మమైన గోళాలవంటి గుండ్రని ఆకారాలను చూచాడు. సారా చెడిపోయి పుల్ల బడ్డప్పుడు, లక్షలాది

వేరే విధమయిన సూక్ష్మక్రిములు అగుపించాయి. ఈ రెండవరకం క్రిములు చూడడానికి పొడవుగా, గట్టిగా ఉన్నాయి. కాని పాశ్చరు వాటిని వేరుపరచాడు. అవి పొడవుగాను, సూక్ష్మములయిన కర్రలవలెనున్నాయి

పాశ్చరుకు సమస్య పరిష్కారమయింది. గుండ్రగా గోళాకారాలే ఉన్నవి యీస్తుకణాలు. అవి ఒకరికమైన సూక్ష్మ జీవులు. అవి ముఖ్యంగా బీటు చక్కెరని ఆహారంగా తీసికొని జీవిస్తాయి. చక్కెరని గ్రహించి, సారాను వదలి వేస్తాయి. ఈ సూక్ష్మగోళాలు పెరిగి మొగ్గలు వేయడం, మొగ్గలు క్రమేణా పెరిగిన పిమ్మట మాతృకణాన్నుండి తెగి విడిపోవడాన్ని లూయీ గమనించాడు. అవి తిరిగి మొగ్గలు వేసేవి. ఈ విధంగా ఈస్తుకణా లభివృద్ధి చెందటాన్ని మన యువశాస్త్రజ్ఞుడు గమనించాడు. కర్రలాంటి పొడవైన సూక్ష్మజీవులు వేరే రకానికి జేందిన సూక్ష్మక్రిములు. ఇవి సన్నగా పొడవుగా పెరిగి, రెండుగా విభజింపబడడంద్వారా అభివృద్ధి చెందుతవి. అవి బీటుదుంప చక్కెరలో జేరినప్పుడు లాక్టీ కామ్లాన్ని తయారుచేసి, ఉత్పత్తినంతటినీ పులియబెడతాయి.

దీనిని తెలిసికోవాలని యెన్నోవారాలు బిగో కుమారుడు కూడ, పరిశోధనలో పాశ్చరుతోపాటు కలసి పని చేశాడు. అతడు “ఈ సూక్ష్మాని సూక్ష్మమైన పద్ధతి (పొడవాటి కర్రలను సూక్ష్మదర్శినితో కనిపెట్టు పద్ధతి) మమ్మల్ని గమనించనిచ్చి, తరుచుగా పులియడంలో వచ్చే నష్టాలను

లేకుండ చేసికొనేవద్దతిని తెలిసికోవచ్చేవి” అని అభిప్రాయపడ్డాడు. రసాయన శాస్త్రజ్ఞులు వారు పులియబెట్టేవిధానంలో సూక్ష్మదర్శిని నుపయోగించాలని అనుకోలేదు. కాని ఈనాడు అది లేకుండా ఒక్క యంత్రగారానికికూడా పనిగడవదు.

ఆ రోజుల్లో సూక్ష్మక్రిములు రసాయన మార్పులు చేసేవి అనేదొక విప్లవకరమైన భావము. పులియడమనే విషయాన్ని విరివయినదిగాను, గూఢమయినదిగాను భావించాడు మ్యామాస్. జర్మన్ సుప్రసిద్ధ రసాయన శాస్త్రవేత్త లేబిచ్, పులియడానికి సూక్ష్మక్రిములు కారణం కాదనే పట్టుదలతో నున్నాడు.

పాశ్చర్య మిట్టిరేతో సవాలు చేసినట్లే, ఆనాటి రసాయన శాస్త్రజ్ఞులకును లేబిచ్ కును వ్యతిరేకి అయ్యాడు. వారు సూక్ష్మక్రిములు పులియడంవల్ల వచ్చాయేకాని, పాశ్చర్య చెప్పినట్లు పులియబెట్టలేదని వాదించారు.

దాక్టర్ రసాన్నుండి సారా తయారయ్యేటపుడు పులిసే స్థితిలో ఈస్టు ఉంటుందన్న సత్యాన్ని, లేబిచ్ ఆమోదించాడు. కాని వాలు పులియడంలో ఈస్టుండదన్నాడు. కాబట్టి బీటు చక్కెరనుండి, దాక్టర్ సారాన్నుండి సారాను తయారు చేసేటప్పుడు ఈస్టు ఏమన్నా తోడ్పడినట్లయితే, అది నిర్జీవంగా ఉండడంవల్ల చేసిందేకాని, సజీవంగా ఉండడంవల్ల కాదని వాదించాడు లేబిచ్. ఈస్టుకణాలు, పంచదార అణువులను సారా, బొగ్గు పులుసు వాయువు అణువులుగా విడగొట్టగలిగే పదార్థాన్ని విడుదల చేస్తాయి అంటాడు

లేబిన్. అస్పష్టంగా ఉన్న ఈ అభిప్రాయమే అధికార యుతమైన పిడివాదమయింది. అన్ని విశ్వవిద్యాలయాలలో అదే బోధించబడుతుంది.

పాశ్చర్య లేబిన్ ను సవాలు చేయడమేగాక, ఆ కాలపు ఊహలకే విరుద్ధమైన భావాలను వెలిబుచ్చాడు. రసాయన శాస్త్రమే పరిపాలించే శాస్త్రం. ఖచ్చితమయిన పద్ధతులు దానివి. కొంత బరువుగల పంచదారనుండి, ఎంత సారానుతయారు వచ్చునో తూచినట్లుగా కనుక్కోవచ్చును. జీవిత సమస్యలను రసాయనశాస్త్ర పరిధిలోనికి తీసికొనిరావడం అనవసరమూ అనాంఛనీయముకూడ.

దానితో పోలిస్తే జీవశాస్త్రం శైశవదశలోనే వుంది. ఈస్టు బూజులను గురించి కొద్దిమంది జీవశాస్త్రజ్ఞులు మాత్రమే శోధించి గ్రహించారు. అందును సూక్ష్మదర్శిని క్రింద ఎట్లున్నాయనే విషయాన్నే వారు కనుక్కున్నారు. రసాయన శాస్త్రజ్ఞుడు లూయీ “ఈ సూక్ష్మజీవు లేమి చేస్తాయి?” అని ధైర్యంగా అడిగాడు. రసాయన చర్యలో అవి ఏంచేసిందీ వర్ణించగల అర్హతకూడ ఆయనకున్నది. పాశ్చర్య రసాయన శాస్త్రాన్ని జీవిత సమస్యల్లోనికి తీసికొని రావడం ప్రారంభించాడు సుశిక్షిత సూక్ష్మజీవులే పదార్థాలను పులియజేసేవి అని సహజ జ్ఞానంతో తెలిసికో గలిగాడు మేధస్సు విజృంభింపగా. లూయీ సామర్థ్యంతో లేబిన్ తో, ఒక అంశం తరువాత మరొక అంశం తీసికొని; చర్చించ సాగాడు.

సారాను యీస్తు పులియబెట్టలేదు; పాలు అవి లేకుండానే పులుస్తాయి. కాబట్టి లేబిన్ సిద్ధాంతాన్ని ఒక చుక్క పులిసిన పాలను సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించి, ప్రత్యక్షంగా ఎదుర్కొన్నాడు లూయీ. ఆ చుక్కలో పులిసిన పాలలో తాను పరిశీలించిన కఱ్ఱవంటి పొడవైన ఆకారం గల వేలాది సూక్ష్మాతి సూక్ష్మ క్రిములను కనుగొన్నాడు లూయీ. లేబిన్ చెప్పినట్లే యీస్తు లేకుండానే పాలు పులుస్తాయి, కాని ఆ పులియడం వేరే రకమైన సూక్ష్మక్రిముల వల్ల జరుగుతుంది. అది పాలలోని చక్కెర అయిన లాక్టోసుమీద బ్రతికే జీవి. లాక్టోసును గ్రహించి, లాక్టి కామ్లాన్ని తయారు చేస్తుందా సూక్ష్మజీవి. దీనిని అందువల్ల లాక్టి కామ్లాన్ని తయారుచేసే సూక్ష్మజీవి అనవచ్చును.

ఈ విషయాన్ని ఋజువుపరచాలంటే, యీ ప్రత్యేక రకమైన సూక్ష్మజీవిని వేరుపరచి, పరిశుభ్రంగా పెంచాలి. అంటే ఏ యితర సూక్ష్మజీవి లేని పదార్థంలో పెంచాలన్న మాట. మామూలుక్రమరహితమైన సరిసరిలో దానినట్లు వేరుపరచి పెంచగలిగాడు లూయీ. ఈ బాగుచుక్క నొక దానిని లాక్టి కామ్లాన్ని తయారుచేసే సూక్ష్మజీవులున్న పెద్ద పాలకుండలో వేయగానే, పాలన్నీ పులిశాయి. అసగా, లాక్టి కామ్లం ఎక్కడైన కొద్దీ పాలుపులియడం అధికమై, కర్రవంటి సూక్ష్మజీవుల సంఖ్యకూడ పెరుగసాగింది ఈ ఒక్క దెబ్బతో లేబిన్ సిద్ధాంతానికున్న బలమంతా కూకటివ్రేళ్ళతో నేలకూలింది.

ఈ విషయం మీద ఆతని మొదటివ్యాసం (లాక్టీస్ అనే పాలు పులియు వృత్తాంతం) అనే పేరుతో “సూక్ష్మ జీవులే పదార్థాలను పులియజేస్తాయని” సిద్ధాంతీకరించి, ప్రపంచానికి చాటింది. ఆ సిద్ధాంత వ్యాసాన్ని లిల్లీలోని విజ్ఞానశాస్త్ర సంఘాని కందజేశాడు మన విప్లవ శాస్త్రజ్ఞుడు. 1857 ఆగష్టు 6వ తేదీన పారిసు విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తు కంటే ముందు తన పరిశోధనల నివేదికలను, లిల్లీలోని విజ్ఞాన శాస్త్ర సంఘాని కందజేయడం ద్వారా, తాను పరిశోధనలను కొనసాగించిన, రాజధానికి చేరునగాక మారుమూల నున్న ఆ సంస్థను గుర్తింపజేశాడు. సూక్ష్మజీవశాస్త్రాన్ని ఉదయింప జేసిన ఈ సుప్రసిద్ధ నివేదిక, పారిసుకు మూడు నెలల తరువాత గాని చేరలేదు.

మరణించి, క్రిల్మిపోయే పదార్థాలవల్లే పదార్థాలు పులుస్తాయనే తన సిద్ధాంతాన్నింక వదలేదు లేబిన్. నిపుణత్వ మేమాత్రం లేకుండా చేసే కొన్ని ప్రయోగాలవల్ల పులిసే ద్రవాల్లో, అపుడప్పుడు అమోనియాకూడా కనబడు తుందని కనుక్కోబడింది. క్రిల్మే పదార్థాలు అమ్మోనియాను తయారుచేస్తాయి కాబట్టి, ఈప్రయోగాలను పట్టుకొని నిర్జీమై క్రిల్మే పదార్థం పదార్థాలను పులియజేస్తుందనే తన సిద్ధాంతాన్ని సమర్థించుకున్నాడు. ఈస్టుకణాలను ఖనిజ లవణాలు, అమోనియా పంచదార ఉన్న నీటిలో పెంచడం వల్ల, ఈ ఉద్దేశాన్ని ఎదుర్కొన్నాడు లూయీ.

ఆ ద్రావిడంలో ఈస్తుకణాలను వదలగా, అవి సంఖ్యలో విపరీతంగా పెరిగి, ద్రావిడాన్ని సారాగా మార్చాయి వాస్తవంగా యిందులో ఈస్తుకణాలు అమోనియా నాశనంగా గ్రహించి, జీవించాయి సతజని గల్గి యున్నదా పదార్థ మొక్కటే జాగ్రత్తతో చేసిన ఆ యూరీయా ప్రయోగాల్లో స్పష్టంగా నున్న ఈస్తుకణాలనుండి వచ్చిన పదార్థంగా అమోనియా ఎక్కడా లేదు. అంతేగాక యీస్తుకణాలు పెరగడానికి తోడ్పడింది కూడ అమోనియా. అంతిమ నిర్ణయానికి రావడానికి చేసే అతి ముఖ్యమయిన పరీక్ష యిది. కొద్ది సంవత్సరాల్లోనే సూక్ష్మజీవులను పులియ బెట్టడం సిద్ధాంతాన్ని అందరూ సామాన్యంగానే ఆమోదించారు.

ఈ సిద్ధాంతాలు బాగా పనిచేశాయి; అందుమూలాన్నే స్థిరపడ్డాయి కూడా! నియమిత కాలంలోనే తనకు కావలసిన ఏ ద్రావిడాన్నయినా సరియయిన సూక్ష్మజీవి నెంచి పులియబెట్టగలిగేవాడు. ఆతని నైపుణ్యం ఆతన్ని సారా, లాక్టీ కామ్లం, యసిటి కామ్లం, సత్రికామ్లం, వెన్నను పులియజేసే జ్యుటిరికామ్లాలను పులియబెట్టజేయ గల్గింది. లేబిస్ సిద్ధాంతాలేవియు ప్రయోగాత్మకంగా లేవు.

ఈ చర్యలలో పాశ్చర్య వ్యతిరేకులు “ఉత్ప్రేరికం” “పులియబెట్టేది” అనే పదాలను ‘పులియడం’ అనేదానిని విదశపరచడానికి ఉపయోగించే వాళ్ళు. అవి అధికోష్ణంలో నున్న తుపాకిగుండు కాగితాల గుట్టను దహించునట్లే

ఏవోరకంగా చావణాని పులియడానికి సహాయపడే నిర్జీవ సంశ్లిష్ట పదార్థాలు. ఈ ఉత్ప్రేరకాలు తాము రసాయన చర్యతో పాల్గొనకుండానే వాటిని ప్రారంభించ గలవు. వీటి తుపాకి పండుకూడ కాగితాల కట్టను దహిస్తుంది, కాని తాను దహనమందదు.

1897వ సంవత్సరంలో పాశ్చర్య మరణానంతరం రెండు సంవత్సరాలకు, ఎడ్వర్డు బుచనర్ అనే జర్మను రసాయన శాస్త్రవేత్త యీస్టుకణాల గుంపులను నలగగొట్టి చంపటానికి అతిసున్నితమయిన యీస్టుక నుపయోగించాడు. ఈ రసాయనాన్నుండి ఒకముక్క యీస్టుకణం కూడ లేని తేట ద్రవాన్ని తయారుచేశాడు. ఈ ద్రవాన్ని పంచదారలో కలిపినపుడు; సారా తయారయేది. బుచనర్ ఈ విధంగా జీవంతో ఉన్న యీస్టుకణాలు, జీవంలేని పదార్థాలన్నిటిని తయారుచేస్తాయని ఆ పదార్థం రసాయనిక చర్య వేగంగా జరిగేటట్లు ఉత్ప్రేరిత పరుస్తాయనీ చూపించాడు. అలాంటి ఉత్ప్రేరితాన్నే యీనాడు “యెంజైము” అని అంటున్నాము.

ఒక రకంగా పాశ్చర్య వ్యతిరేకుల వాదన సరియయిందే. నిర్జీవ పదార్థాలు పదార్థాలను పులియబెట్టగలవు; కాని పాశ్చర్య వాదన కూడ సరియయిందే. ఎట్లన నిర్జీవ పదార్థాలయిన ఎంజైము లేర్పడానికి జీవపదార్థాలయిన సూక్ష్మజీవులు కావాలి. వివాదాస్పదమయిన విషయంలో

రెండువైపులా కొంత సేత్యముండడం తరచుగా సంభవిస్తుం
దనే విషయాన్ని, బుచనర్ ప్రయోగాలు చూపాయి

గాని, పాశ్చు కాలంలో మాత్రం సూక్ష్మజీవులు
లేనిదే ద్రవణాలు పులియవు అని అతనివ్యతిరేకులు చెప్పిన అభి
ప్రాయాలన్నిటికంటే సరిపోయింది శతాబ్దానికింద పాశ్చుకు
అభిప్రాయాలెంత విప్లవకరంగా ఉన్నను, జీవకణాలు,
సూక్ష్మాలగు జీవులలో మొక్కల్లో, జంతువులలో, కడుగు
మానవ శరీరంలో, ఎక్కడయినా ఎల్లు జీవించి యుంటాయో,
ఈ నాడు మనం తెలిసికోడానికి ఆయన పరిశోధనలే మూల
మవుతాయని మాత్రం ఆనాడు ఆ శాస్త్రజ్ఞుడు స్వప్నమం
దైనా ఊహించలేక పోయాడు ఈనాడు మనం జీవపదార్థం
లోని రసాయన చర్యలను అర్థంచేసికొనే మార్గాన్ని ఏర్పర
చాడు ఆ మహానుభావుడు.

1855 సంవత్సరంలో పదార్థాలు పులియడం అనే
విషయంపై పాశ్చుకు కృషి ప్రారంభించినపుడు, మానవుని
సహాయకారులుగా నున్న ఆ సూక్ష్మజీవులు ఆధునిక పరి
శ్రమలకు సైతం అతిప్రధానమౌతాయని కించిత్తుకూడ
గ్రహించలేక పోయాడు లోకబాంధవుడు లూయీ. ఆధు
నిక యంత్రాగారాల్లో టన్నులాది యీస్టుకణాలు పెంచ
బడతాయని గాని, అనేకములైన యితర సూక్ష్మ జీవులు
కూడ అనేక పదార్థాలను తయారుజేయుటకై పెంచబడతా
యని గాని, వాటి సహాయంలేనిదే మానవుడా పదార్థాలను
తయారుచేయలేడనే విషయాన్ని గాని, ఆనాడు లోకోప్సకారి

లూ యీ ఊహించలేక పోతుూడు. బీరు, విస్కీ, ద్వాక్ష సారాలను తయారుచేసే పరిశ్రమలలో సూక్ష్మజీవులెంతో సహాయ పడతాయి. వెన్న, జన్నులకు యివి రుచిని కూడ కలుగజేస్తాయి; శతాబ్దము క్రింద పులియడం యెలా జరుగుతుంది ఊహించి, ఊహలను ప్రయోగాల ద్వారా ఋజువు పరచడం వల్ల, మానవ సుఖజీవనానికి సూక్ష్మజీవుల నుపయోగించడమే గాకుండా, రోగాలనుండి తోటిమానవులను కాపాడే విధానానికి కూడ, శాస్త్రీయమైన పునాదులను గట్టిగా వేశాడు లోకకల్యాణమే లక్ష్యముగా పెట్టుకొన్న నిస్వార్థమూర్తి లూ యీ.

సూక్ష్మజీవు లెక్కడనుండివస్తాయి ?

విజ్ఞాన శాస్త్రంలో ఒక సమస్యను పరిష్కరించే టప్పటికి, మరికొన్ని నూతన సమస్యలు ద్భవిస్తాయి. సత్యాన్వేషణ జరిపేవారు సత్యం అనే నిచ్చెనను పూర్తిగా యెక్కలేమని గ్రహించిన వారయినను, ఒక్కొక్క పై మెట్టూ దానిదగ్గరకు తీసికొనిపోతుందని మాత్రం గ్రహిస్తారు. ఆ విధంగా, దశల వారీగా సత్యాన్వేషణలో వారొనరించు కృషినల్లే విజ్ఞాన శాస్త్ర మభివృద్ధి నొందుతోంది.

విజ్ఞానంకోసం అన్వేషించే పద్ధతి లూ యీ పరిశోధనా కధనం తెలిపినంతగా, యే యితర శాస్త్రజ్ఞుని కృషియు తెలియజేయదు; స్ఫటికాలనుండి జరిగి జరిగి పదార్థాలుపులియడం దానినుండిజడపదార్థాలలోనికి చేరుకొన్నాడు. అసలీ జీవపదార్థా

నికిమూలమేమిటో తెలిసికోవలెననుకొన్నాడు; అంటే ఒక సమస్యను తీసుకొని, క్రమంగా దానిపై పరిశోధన గావించి, పరిష్కరించిన పిమ్మట మరొక సమస్యను తీసుకొన్నాడని అర్థం కాదు. తరచుగా తన పరిశోధనలలోనుండి పాత సమస్యల్లోని ఒక భాగంవైపునకు మరలేవాడు యీ శాస్త్రవేత్త. కొన్ని సంవత్సరాలపాటు ఒకే దఫా, అనేక ప్రయోగాలలో నిమగ్నుడయే వాడు పట్టువిడువని మన పరిశోధకుడు. మూడేళ్ళు లిల్లీలో పనిచేసిన తరువాత, ఎకొల్ నార్మల్ లోని, విజ్ఞాన శాస్త్ర పరిశోధన శాఖ దర్శక, పాలక పదవుల్లో నియమితుడయ్యాడు. లూయీ అతి విచారంతో లిల్లీని విడువ వలసి వచ్చింది. కాని తన మాతృసంస్థను గుర్తింప జేయవలసిన ముఖ్యావశ్యకత ఆసన్నమైంది. ఆ గురుతర బాధ్యతను వహించడానికి పాశ్చరు వెనువెంటనే సిద్ధపడ్డాడు. తన పరిశోధనలను సాగించడానికి ఒక మేకపై అతనికి రెండు గదులిచ్చారు; పరికరాలంతగా లేవాగదులలో ఆ గదులు వేసవిలో అధిక వేడిగాను, శీతకాలంలో అతి చలిగాను ఉండేవి. తాను పనిచేసికోటానికి తగిన వసతులు లేకపోయినను, కొత్త బాధ్యత లెక్కువైనప్పటికీ తాను విజ్ఞాన శాస్త్ర పరిశోధనలకు కేంద్రమైన పారిస్ నగరంలో ఉండగలడు కాబట్టి, ఫరవాలేదనిపించింది విజ్ఞాన శాస్త్ర సాధకునకు. అతనిలో వెళ్ళాలనే ఆశురత యెక్కువైంది. ముప్పది అయిదు సంవత్సరాలైనా వెళ్ళని నడివయస్సులో భార్య, ముగ్గురు బిడ్డలతో పారిస్ నగరానికి తరలి వెళ్ళాడు. ఆనాటినుండి జీవితమంతయు పారిసు నగరంలోనే గడిపాడు.

“పులియడం” అనే సమస్యపై తన పరిశోధనలను సాగిస్తూ, “జీవానికి మూలం” అనే పురాతన సమస్య వైపు నకు లాగబడ్డాడు. సూక్ష్మజీవులను అర్థంచేసికొని, వాటి చర్యల నరికట్టాలంటే, అవి యెక్కడనుండి ఆవిర్భవించినదీ తెలిసికోవాలి. నిర్జీవ పదార్థాలైన పంచదార ద్రావణం, మాంస సారం, ద్రాక్ష రసాన్నుండి వాటంతట అవే జీవ పదార్థాలు ఉత్పత్తి అవుతాయా? లేక అంతకుముందే ఉన్న సూక్ష్మ జీవులనుండి అభివృద్ధి జెందుతాయా? ఇదే యిప్పుడు లూయీ నెకుర్కోన్న కిష్టమైన సమస్య!

సుమారు రెండువేల సంవత్సరాలనుండి ప్రాణం (జీవం) యెలా వచ్చింది? అని ఆలోచనాపరులందరు ఆశ్చర్య పడుతున్న మాట వాస్తవమే! క్రీస్తుకు పూర్వం మూడువందల సంవత్సరాల క్రిందటే అరిస్టోటల్ “ఎండిన ప్రతి పదార్థం చెమ్మగిల్లినప్పుడు, తేమగానున్న ప్రతిపదార్థం యెండినప్పుడు జీవపదార్థాన్ని పుట్టిస్తుంది” అని అభిప్రాయపడ్డాడు, కొన్ని శతాబ్దాల పాటు జీవం దానంతట అదే నిర్జీవ పదార్థాల నుండి వస్తుందని ప్రతివారు నమ్మారు. పదహారు, పదిహేడు శతాబ్దాలనాటి ప్రజలు చిట్టెలుకలు పాతగుడ్డలనుండి వచ్చాయనీ, కప్పలు బురదనుండి వృద్ధి పొందాయని, ప్రాతఃకాల పు హిమమునుండి పురుగులు ఉత్పత్తి జెందాయనీ నమ్మేవారు. ఈ నాడు ఈ అభిప్రాయాలు మన కెంతవంత అనిపించినా, ప్రసిద్ధి గాంచిన మేధావులు సహిత మానాడు అలాంటి అభిప్రాయాలు కలిగియుండేవారు. నిత్య జీవితానుభవాన్నుండి

ఆనాటి ప్రజలు, పాతగుడ్డలతో చిట్టెలుకలను, బురదతో కప్పలను అన్వయించుకున్నారు; అంతేగాని ఒకే దఫా జరిగే రెండు సంఘటనలకు హేతు ఫలిత సంబంధమేమియును ఉండదని వా రానాడు తెలిసికోలేకపోయారు.

పందొమ్మిదవ శతాబ్దంవరకు, అనగా లూయీ కాలం వరకు, ప్రకృతి వైచిత్ర్యాలను ప్రయోగాల మూలంగా పరిష్కరించే స్థితి రాలేదు. ఈ ప్రయోగ సమరంలో గెలిచిన వీరుడు పాశ్చర్యుడు. తన కృషి అంతటిలోను, మొదట తాను తీసుకొన్న ప్రశ్నను చెప్పి, తాను చేయు పరీక్ష సూచించ గల రకరకాల ముగింపులన్నీంటినీ సహేతుకంగాయిచ్చేవాడు. ముగించటానికి ఒకటి కంటే యెక్కువ విధానా లున్నట్లు కన్పించినప్పుడు, ఒక్కొక్క వినాధాన్ని మరల పరీక్షించే వాడు; కొన్ని సార్లు ఒక ప్రశ్నకు ఒకటి కంటే యెక్కువ సమాధానాలుండవచ్చని ఒప్పుకొనేవాడు. ముఖ్యమయిన సమస్యనేరుకోగల సామర్థ్యంలోను, దానిని పరీక్షించి దానికి కిష్టమైన ప్రయోగాలను సృష్టించే నైపుణ్యంలోను యిమిడియున్న దాతని మేధాసంపత్తి అంతాను! తరచుగా తాను తీసుకొన్న సమస్యను పరీక్షించి జవాబు కనుక్కోడా నికి ముందే దైవికంగా గల్గిన తన స్వయంశక్తివల్ల జవాబు కనుక్కొనేవాడు; కాని దాన్ని ప్రయోగంద్వారా ఋజువు పరచేవరకును తాను ఊహించిన పరిష్కారాన్ని ఆమోదించడంగాని, దాన్ని బలపర్చేందుకు శుష్కవాదనచేయడంగాని, యెన్నడు చేసేవాడు గాదు.

జీవ పదార్థాన్ని ప్రయోగాత్మకంగా విభజించి, దాని మూలాన్ని పరిధమంగా కనుకొన్నది ఇటలీ దేశపు భౌతిక శాస్త్రజ్ఞుడయిన ఫ్రాన్సిస్కో రెడీ. ఆయన పాతబడిన మాంసము ఈగలను ఉత్పత్తి చేస్తుందా? అని అడిగాడు. ఆతడు మాంసాన్ని జాడీలలో ఉంచాడు. అది కుళ్ళింది; ఆ వాస నకు యీగలు వచ్చాయి. జాడీలను చుట్టుముట్టిన యీగలను బట్టతో కప్పబడిన జాడీలపైన, కప్పని జాడీలలోపలి భాగా ల్లోను యీగల గుడ్లుండడాన్ని గమనించాడు. గుడ్లు పెట్టిన చోటనే యీగలు వృద్ధవుతాయి. మూతలున్న జాడీల లోపలి మాంసంపై యీగలు గుడ్లు పెట్టలేకపోవడం వల్ల అక్కడ యీగ లభివృద్ధిజెందక పోవడాన్ని గూడ గమనించాడు యీగలూ. ఈ విధంగా కాపాడబడిన మాంసం యీగలను ఉత్పత్తి చేయలేదు. కాబట్టి దానంతట అదే జీవ పదార్థ ముత్పన్నమవదని రెడీ చివరకు నిర్ణయించాడు; అదంతా యీగల గురించే.

తరువాత సుమారు యిరువయి సంవత్సరాలకు ప్రప్రథ మంగా సూక్ష్మజీవులు సూక్ష్మదర్శని క్రింద ప్రత్యక్షమైనాయి. ఇంకా దానంతట అదే జీవపదార్థం ఉత్పత్తి అవుతుందని నమ్మే వారు. “ఈగల్లో కాకపోవచ్చు, కాని కనిపించని సూక్ష్మ జీవినుండి మాత్రం దానంతట అదే జీవపదార్థముత్పత్తి అవుతుంది అని అన్నారు కాని తరువాత డెబ్బయి సంవత్సరాల వరకు, సూక్ష్మ జీవులలోని జీవ పదార్థం దానంతట అదే ఉత్పత్తి అవుతుందన్న విషయాన్ని ప్రయోగాత్మకంగా విభజించలేదు.

కాథలిక్ మత గురువుగా శిక్షణ పొందిన జాన్ నీడ హామ్ అనే ఆంగ్ల దేశస్థుడు బెల్జియంలో నివసించాడు. 1748 సం॥లో మాంసరసంతో తాను చేసిన ప్రయోగాల ఫలితాలను ప్రకటించాడు; మాంసాన్ని ఉడకబెట్టి వేడిరసాన్ని తీసి సీసాలలో ఉంచాడు సీసాలకు బిరడాలను బిగించి వాటిని లక్కతో నీలు చేశాడు; తరువాత సీసాలను వేడిచేసి చల్లారనిచ్చాడు. సరియైన సమయంలో తేటగానున్న రసం సూక్ష్మజీవులతో నిండి మబ్బుగా మారింది. తాను జీవపదార్థాలన్నింటిని వేడి చేయడం చేత చంపాననీ, కాని యిప్పుడా సీసాలలో జీవపదార్థాలొక్కసారి కనబడాయంటే, అవి వాటంతట ఆవే ఉత్పత్తి జెందుతాయనీ, నీడ్ హామ్ ప్రయోగ ఫలితాన్ని ముగించాడు.

ఇటలీ దేశపు గురువైన లాజర్ స్పల్లాంజాని, నీడ్ ప్రయోగ ఫలితాలను విమర్శించాడు, ఆయన బిరడాలుపెట్టిన పిమ్మట, సీసాల నెంతకాలం యెంత ఉష్ణోగ్రత వరకు వేడి చేసిందీ, చెప్పలేదని, అందువల్ల ఆయన జాగ్రత్తగా ప్రయోగాలను చేయలేదని సందేహం వెలిబుచ్చాడు. అంతేగాక యీనాటి ఎలా ఆనాడు కూడ, మాంసపు రసాలను గాలిలో ఉంచినా సూక్ష్మజీవులు జేరి తెట్టుగా అయి పాడయి పోతుందని ప్రతివారికి తెలిసిన విషయమే! నీడ్ హామ్ సీసాలకుంచిన బిరడాలు గాలిని పూర్తిగా నిరోధించిన వన్న నమ్మక మేమిలేదని కూడ స్పల్లాంజానీ వాదించాడు.

ఈ విమర్శనలను తన పరీక్షల మూలంగా సమర్థించుకోడానికి స్పల్లాంజానీ పరిశోధన ప్రారంభించాడు; పొడవాంటి

మెడలుగల గాజు కుప్పెలను ఉపయోగించాడు. మాంసం ఉడకబెట్టగా వచ్చిన రసాన్ని, యీ కుప్పెలలో పోశాడు. వాటి మూతులన్నింటినీ మంటలో నుంచి తీసి, గాలిని పూర్తిగా నిరోధించేట్లు సీలు చేశాడు, తరువాత యీ కుప్పెలను సలసల కాగే నీళ్ళలో నలభయి అయిదు నిమిషాలు పాటు ముంచి ఉంచాడు. సీసాల లోపల రసం పూర్తిగా తేటగానే ఉంది; సీసాల్లోని రసంలో జీవపదార్థమెమియు అభివృద్ధి జెందజేదు. కాబట్టి సూక్ష్మ జీవులు వాటంతట అవే ఉత్పత్తి కాదని స్పల్టాంజానీ ప్రయోగఫలితాన్ని సమీక్షించాడు.

అందుకు వెంటనే నీడ్ హామ్, స్పల్టాంజానీ మాంసపు రసాన్ని సలసలకాగే నీటిలో ఉంచడంవల్ల, రసాలలోని జీవాన్నిచ్చే గుణాలను పాడుచేశాడని వాదించాడు. స్పల్టాంజానీ వెంటనే ఒక గాజుకుప్పె మూతనుతీసి, గాలి తగలనిచ్చాడు. వెంటనే రసంనిండా సూక్ష్మజీవు లేర్పడి రసం మబ్బుగా అయిపోయింది. దానిని బట్టి రసంలోని జీవపదార్థా న్నుత్పత్తి జేసే గుణం నాశనం కాలేదని, నీడ్ హామ్ నిరూపించాడు. ఈవిధంగా క్రమంగా సూక్ష్మజీవుల్లోగూడ, జీవం దానంతటదే ఉత్పత్తి అవదు అనేభావం కలిగేవరకును యుద్ధం సాగింది వారిద్దరి మధ్య. క్రమంగా యీ భావాన్ని అందఱును ఆమోదించారు.

కాని దానంతట అదే జీవపదార్థము ఉత్పత్తవుతుందన్న భావం పూర్తిగా సమసిపోయింది. ఈసమయంలోనే గాలిలో ప్రాణవాయువు ఉనికిని కనుక్కొన్నారు. తరువాత జీవపదా

ర్థానికి ప్రాణనాయువు ముఖ్యావసరమన్న విషయాన్ని తెలిసి
కొన్నారు. ఉత్పత్తి దానంతట అదే జరుగుతుందనే భావంతో
విశ్వాసం కలవారు. యిప్పుడు నీలు చేసిన సేసాలను మరగ
బెట్టడంవల్ల, వాటిల్లోని ప్రాణనాయువు జీవపదార్థాలకు
సహాయపడకుండా మార్చివేయబడలేదా? అని ప్రశ్నిం
చారు. దానిమీదట నడకట్టిన గాలిని, మారగపు రసాలతో
నీ ప్రవేశింపజేయు పెద్ద సాధనా లనేకాలు నిర్మించబడ్డాయి.
కాని ఫలితా లింకా గందరగోళంగానే ఉన్నాయి కానినా ?
నిర్దుష్టమైన ప్రయోగాన్ని చేయలేకపోవడమే.

1858 వ సంవత్సరంలో పాశ్చాత్యులు. ఎకోల్ నార్మల్ కు
వచ్చిన ఒక సంవత్సరం తరువాత ఉత్పత్తి దానంతట అదే
జరుగుతుందను భావాన్ని సమర్థిస్తూ, ఫెలిక్స్ సాభెట్ చేసిన
ప్రకటనతో పారిస్ లోని విజ్ఞానశాస్త్ర కూటాలన్నీ కదలిపో
యాయి. రోయిన్ లోని ప్రకృతి చరిత్ర చిత్రప్రదర్శనశాలకు
డైరెక్టరూ, అనేక విజ్ఞానసంఘాలలో సభ్యుడుగా నున్న ఈ
ఫ్రెంచివిజ్ఞుడు, పారిసులోని విజ్ఞానపరిషత్తులో ఉపన్యసిస్తూ
“దానంతట అదే ఉత్పత్తి జరుగుతుందనే భావాన్ని వ్యతిరే
కించే వారందరు సూక్ష్మదర్శినిలో మాత్రమే కనుపించే
సూక్ష్మజీవులు గాలిలో ఉంటాయని, గాలి వాటిని కొంత
దూరం చేరవేస్తుందని అనుకుంటారు. వాతావరణంలోని
గాలికి బదులు, కృత్రిమ గాలిని ఉపయోగించి, జీవపదార్థా
లను ప్రవేశపెట్టడంలో నేను విజయం గాంచినట్లయితే, ఈ
వ్యతిరేకు లేమంటారు?” అని సవాలు చేశాడు.

రానున్న విమర్శల నన్నింటినీ యెదుర్కోటానికి పాథేక్ విపులమైన సాధనాన్ని తయారుచేశాడు ఒక గాజు కుప్పెను మసలేనీటితో నింపాడు. మంటలో దాని మూతిని బిగించి, దానిని తలక్రిందులు చేసి, మూతిని పాదరసపు తొట్టెలో ఉంచాడు. ఈ స్థితిలో దానినొక యినుప స్టాండు నకు గట్టిగా బిగించాడు నీరు చల్లారిన తరువాత పాదరసం క్రిందనున్న మూతిని బిరడాను పగులకొట్టి, తీసివేశాడు. ఆ విధంగా తెరువబడిన కుప్పెమూతిలో నుండి ఒక గొట్టం ద్వారా వేరొక సాధనాన్నుండి వేగంగా పంపబడే ప్రాణ వాయువును కుప్పెలోనున్న నీటిలోనికి పంపాడు. లోపలికి వచ్చే ప్రాణవాయువు వత్తిడి కుప్పెలోని కొంత నీటిని బయటకు నెట్టి, నీటికంటే ప్రాణవాయువు తేలికగా నుండటంవల్ల నీటిపైకి వెళ్ళింది. ఆవిధంగా సగం నీటిని బయటకు నెట్టి, ప్రాణవాయువు నీటిపై చేరినపిమ్మట, వేడి ఆవిరిలో చాలా సేపు వేడిచేసిన యెండుగడ్డిపరకను (స్టరిలైజు చేసిన) పట్టకా రుతో పట్టుకొని కుప్పె మూతివద్ద ఉంచాడు. అప్పుడా గడ్డి పరక నీటిపై తేలి అన్నివైపులా తిరగటం కనబడింది.

పాథేక్ ప్రయోగంలో మాంసరసం బదులు గడ్డిని పంపడం, వాతావరణంలోని గాలికి బదులు తయారుచేయబడిన పరిశుభ్రమైన ప్రాణవాయువు ఉపయోగింపబడ్డాయి. కొద్దిరోజులలో కుప్పెలోనికి పంపబడిన ద్రావం సూక్ష్మ జీవులతో పొంగి, మబ్బుగా మారింది.

“పాణిం (జీవం) యెక్కడనుండి నచ్చింది?” అని ప్రశ్నించాడు పాథెట్. నీటిని మరగజెట్టటంచేత నీటిలో ఉన్న జీవపదార్థాలు పూర్తిగా నాశనం చేయబడ్డాయి. కాబట్టి నీటినుండి జీవపదార్థం లభిస్తున్నది చెందలేవు. మంటను గర్మించే ఉష్ణోగ్రతనద్ద తయారుచేయబడే పాణివాయువునుండి అసలే రాలేవు గడిచి నీటిలోనికి పంపడానికి ముందే చాలా సేపు వేడిచేసినందునల్ల, చేర వేయబడటానికి నిలుచేదు,” కాబట్టి, జీవపదార్థం దానంతట అదే ఉత్పత్తి అవుతుందని ప్రకటించాడు.

ఇప్పుడు మన పాశ్చర్యు ఈ విజ్ఞానరంగంలో ప్రవేశించాడు. డ్యూమాన్, బయట్ కూడ ఆ వైపునకు వెళ్ళనద్దని పాశ్చర్యును వత్తిడి చేశారు. దానినల్ల గమ్యం దొరకని శుష్కశోధనలలో కాలాన్ని వ్యర్థపరచుకోవడ మవుతుందన్నాడు ఆ విషయం శాస్త్రీయ పరిశోధనలకు అతీతమయిందన్నారు వారిద్దరు. కాని పాశ్చర్య మాత్రం వేరే విధంగా తలచాడు. ఈ విజ్ఞానశాస్త్ర తర్కంలోనికి ప్రవేశించడం మత విషయంగా తనకున్న నమ్మకాలను కాపాడుకోడానికేనని లూయీని కొంతమంది నిందించారు. పాశ్చర్యు వంటి భక్తుడు జీవానికి మూలం యేదీ లేదనీ, దానంతట అదే ఉత్పత్తి అవుతుందని, బై బిలుకథను బలపరచని సిద్ధాంతాన్ని నమ్మగలిగాడా? పాథెట్ సమీక్ష బై బిల్ బోధించే దానికి వ్యతిరేకంగా వుంది. పాశ్చరింత నిష్పక్షపాతంగా వుండగలిగాడా? ఈ నిందలు నిరాధారమైనవే. ఇలాంటి

విషయాలలో పాశ్చర్యరెప్పుడును స్పష్టంగానే తెలియచెబు తాడు. ఆయన విజ్ఞానశాస్త్రం, మతం వేరుగా వుండాలని అభిప్రాయపడేవాడు. ఒకమారు ఆయన “నేను ప్రయోగ శాలలో నున్నప్పుడు భౌతిక, ఆధ్యాత్మిక వాదాల తలుపులు పూర్తిగా మూసి, పని ప్రారంభిస్తాను. నేనప్పుడు సత్యాన్ని మాత్రమే గమనిస్తాను. జీవం ప్రదర్శితమయ్యే పరిస్థితులను మాత్రమే పరిశీలిస్తాను” అన్నాడు. మరియొకమారు ఫ్రెంచి వైద్యశాస్త్ర పరిషత్తులో మాట్లాడుతూ లూయీ “మనలో ప్రతివారిలోను రెండు వ్యక్తిత్వాలు వుంటాయి. అందులో ఒకటి విజ్ఞాన శాస్త్రజ్ఞుడుగా పాత భావాలన్నింటిని విసర్జించి పరిశీలనా ప్రయోగ హేతువుల ఆధారమున ప్రకృతిజ్ఞానాన్ని అర్జించాలనే ఆకాంక్షయే ! రెండవది రాగద్వేషాలు, ఆచారం మూఢనమ్మకం, శంకలతో కూడుకున్న ప్రవృత్తి. సూక్ష్మజీవివలె మరణించని ఈ మానవుడు, తనలోని శక్తి మారుతుందంటాడు. ఇట్లు మానవునిలోని రెండు భాగాలు, వేర్వేరుగా వుంటాయి. ఆ రెండింటిని అసంపూర్ణ జ్ఞాన ఫలితంగా ఒకదాని మీదకు మరియొకదానిని తేవాలని కోరే వారికి దుఃఖం కలుగుతుంది” అన్నాడు.

“సూక్ష్మ జీవులైక్కడనుండి వస్తాయి?” అనే సమస్యను తీసికొని పరిశోధించ ప్రారంభించాడు మన పరిశోధకుడు. ఇతర సమస్యలన్నింటిని ఎంత విశదంగా పరిశోధించాడో ఆ విధంగానే, దీన్ని ప్రారంభించాడు సూక్ష్మజీవులపై కృషిని సాగించాలంటే అవి నిజంగా వాటంతట అవే ఉత్పత్తయితే, అది సంభవించడానికి కావలసిన పరిస్థితులను

లూయీ తెలిసికోనాలి ఉన్నమన్నట్లు చెప్పే స్వభావంతో తక్షణమే పాభెక్ ప్రయోగాలను పరిశీలించ పారంభించాడు.

ఆ సమయంలో సలసలకాగేసీకు సూక్ష్మజీవులను అంత మొందిస్తుందనీ, పోషక ద్రవాలు గాలిలో వదిలితే మరగిన తరువాత కూడ సూక్ష్మజీవులతో మరల జీవపదార్థమవుతుందనీ, అందుకూ విశ్వసించేవారు అందువల్ల గాలిలోని ముఖ్యమయిన పదార్థమేదయినా ద్రావంలోని పదార్థాలతో కలియుట మూలంగా జీవపదార్థ మేర్పడిందా? లేక గాలి అంతకుముందే సూక్ష్మజీవులను కలిగియున్నదా? అనేవే అసలు సమస్యలు

గాలిలోని దుమ్ముకణాలను పాశ్చరు పరిశీలించాడు. దూది ప్లగ్గున్న ఒక పరీక్షా నాళికలోనికి గాలిని పంపాడు. దూది దుమ్ముకణాలను వడకట్టింది. తరచుగా తన్నంటుకున్న పదార్థాలవల్ల ప్లగ్ నల్లగా అయింది. పాశ్చరు ప్లగ్గుచు సారా, ఈథరులో తడిపాడు. సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరీక్ష నాళిక అడుగున చేరినదానిధాగాన్ని పరిశీలించాడు. అప్పుడు అనేకరకాల సూక్ష్మజీవుల గుంపులను చూడగల్గాడు. కాబట్టి గాలిలోని దుమ్ముకణాలు సూక్ష్మజీవులను తమతో గొని పోవుచున్నమాట ఋజువయింది.

పాభెక్ ప్రయోగాన్ని తిరిగి చేశాడు. శక్తివంతమైన కాంతిపుంజాన్ని పాదరసపు తొట్టిలో ప్రసరింప చేశాడు. గాలిలో వ్రేలాడే దుమ్ముకణాలు, కాంతికిరణాలలో నాట్య

మాడుతూ కన్పించాయి. అనేక కణాలను ఓర్పుగా పరిశీలించి, అది క్రిందకు క్రిమేణా దిగి పాదరస తలము జేరిన పిమ్మట, కదలకపోవడాన్ని చూశాడు. పాదరసంమీద మందంగా దుమ్ముకణాలను చల్లాడు. నెమ్మదిగా ఒక గాజుపుల్ల నందులో గుచ్చాడు. దీనిని కాంఠికిరణ పుంజమునుండి గమనించగా, గాజుచుట్టు దుమ్ముకణాల పొర ఏర్పడడం దానిని పాదరసంలోనికి లోతుగా గుచ్చినకొద్దీ దుమ్ముకణాలు దానితో పోవడం కూడా చూచాడు. పాశ్చరు, “పాథెక్ నిస్సందేహంగా పరిశుభ్రమయిన నీటిలోనికి గడ్డి పరక పంపడంద్వారా, దానిలో సూక్ష్మజీవులతో నిండిన దుమ్ముకణాలను ప్రవేశపెట్టాడు. “ఇక్కడే తప్పజరిగింది” అని స్థిరపర్చుకొన్నాడు.

మరిగిన పోషకద్రవంలో ప్రయోగశాలలోని తొట్టిలో వున్న పాదరస గోళాన్ని వేసినప్పుడు, జీవంతో వున్న సూక్ష్మజీవులు కనపడతాయి. సరిగా అదేవిధంగా పాశ్చరు ప్రయోగాన్ని తిరిగి చేశాడు పరీక్షించడానికి. కాని పాదరసాన్ని మూత్రం ముందుగా వేడిచేశాడు ఈసారి సూక్ష్మజీవులేమియు కనిపించలేదు. పాథెక్ ప్రయోగంలో ముఖ్యమయిన తప్పు కనపడింది. గడ్డి, పాదరసంలోనున్న సూక్ష్మజీవులతో కలిసింది.

పాశ్చరు ఎట్టి తప్పులులేని పరీక్షను చేయగల్గాడా? అయితే ఆ పరీక్షలేమి తెలియచేశాయి? ఇవీ ప్రశ్నలు. ప్రతి సూక్ష్మవిషయాన్ని అత్యంత జాగ్రత్తతో పరిశీలిస్తూ, నెమ్మదిగా

దిగా కొనసాగించాడు పరిశోధన. ఈ తర్కానికి దూరంగా ఉండమని ఒత్తిడి చేసినవారు సహితం దీనియందాసక్తి గల వారవుతున్నాను! డ్యూమాసు కూడ ప్రయోగశాలకువచ్చి చూచి, ప్రోత్సహమిచ్చాడు. ఇరవయి అయిదు సంవత్సరాలకు ముందు పాశ్చ్యును స్ఫటికాల్లో కృషిచేసేటప్పుడు, వ్యక్తి గతంగా ఆసక్తిని చూపిన బెల్లారు సహితం ప్రోత్సహించాడు బూయీస! బూయీ అసిస్టెంట్లతో నొకడు, “ఉత్పత్తి దానంతట అదే జరుగుతుంది” అనే విషయంపై జరిపే ప్రయోగాలు బెల్లారును సంతోషపరచుకున్నాి చేశాయి. బెల్లారు రాగానే ప్రయోగశాల అంతా సంతోషంతో కళకళలాడేది” అన్నాడు బూయీ బెల్లారు ఒకమారు వచ్చి నపుడు సన్నని, పొడవైన ఎనిమిది ఆకారాలుగల హంస మెడ గాజుకుప్పె నుపయోగించమని సలహా నిచ్చాడు. విజ్ఞానశాస్త్ర చరిత్ర యీ వింతయిన కుప్పెలు చేసిన సహాయాన్నెన్నడు మరువబోదు.

ఒక గాజుకుప్పెను సగంవరకు పోషకద్రవంతో నింపాడు పాశ్చ్యు. గాజు యెర్రగా అయ్యేవరకు వేడిచేశాడు. మూతిని ఆ ఆకారపునంపు వచ్చేవరకు లాగాడు. తరువాత కుప్పెలోని ద్రవాన్ని మరుగకాచాడు; దానిని పిదప నెమ్మదిగా చల్లారనిచ్చాడు. పొడవాంటి మెడచివర తెరచి ఉంచబడింది. ఒక కుప్పె తరువాత మరియొక కుప్పెతో ప్రయోగాన్ని మరల మరల చేశాడుగాని యే కుప్పెలోకూడ సూక్ష్మజీవుల అభివృద్ధి కనుపించలేదు. ఈనాడు శతాబ్దంపిదప

కూడ పారిసులోని పాశ్చకు మహాసంస్థలోని పరిదర్శనశాలలో మారని అదేద్రవాళతో వున్న అదే గాజుకుప్పెలను చూడ వచ్చును ఈ ద్రవాలు జీవంతో వున్న సూక్ష్మజీవుల నెందుకు చూడలేకపోయాయి?

ద్రవం మరిగేటప్పుడు బయటకువచ్చే ఆవిరి, గాలిని కుప్పె బయటకు నెట్టింది. గాజుకుప్పె నెమ్మదిగా చల్లార్చి బడింది ఆ విధంగా జరగడంవల్ల బయటగాలి కూడ నెమ్మదిగా మెడనద్దకు వచ్చింది. సూక్ష్మజీవులతో నిండిన దుమ్ము కణాలు వంపులలోనే పట్టబడ్డాయి, అందువల్ల లోపలికివచ్చే దుమ్ముకణాలు పోషణద్రవాన్ని చేర లేకపోయాయి. ఉపయోగింపని గాలిమాత్రం స్వేచ్ఛగా తెరచిన మెడనుండి పోగలదు. వాతానరణంలోని జీవానికి సహాయపడే గుణాలు నాశనమైందింపబడ్డాయని యెవ్వరూ చెప్పలేరు.

కుప్పెమెడవంపుల ఫలితాన్ని, వాటిని తీసివేయడం వల్ల పరీక్షించి తెలిసికోవచ్చు. నెలలకొద్దీ పరిశుభ్రంగా నున్న గాజు కుప్పెను మంటలో నీలుచేసి, దానిని బాగా కదల్చిన, కొద్దిరోజులలో దానిలోని ద్రవం పెరిగే సూక్ష్మజీవులతో నిండియుండేది. కారణం? వంపులో పట్టబడ్డ దుమ్ము కణాల్లోనూ సూక్ష్మజీవులు, ద్రవంలో కలిశాయి కదపినప్పుడు. కాబట్టి ద్రవాన్ని మరిగించడంవల్ల దాని జీవాన్నిచ్చే స్వభావాన్ని పాడుచేసిందని యెవ్వరూ చెప్పలేరు.

అయిదు సంవత్సరాలు యెంతో కష్టపడి పనిచేసిన తరువాత, తన హాంసమెడ కుప్పెలలోనూ పోషకద్రవంలో

సూక్ష్మజీవులకు ప్రాణం దానంతట అదే రాలేనని చెప్పటానికి సిద్ధపడ్డాడు లూయీ బహురంగముగా వాభేజ్ ప్రయాగాలను విమర్శించడానికి, తన ప్రయోగాల నివేదికనీయడానికి, తయారయ్యాడు. ఈ వివాదాని కంతటికి గొప్ప ప్రాముఖ్యతన్నీచ్చి ప్రకటిస్తున్నాయి అనాటి పాఠకు వార్తాపత్రికలు. ప్రజల ఆసక్తి యెక్కువవుతోంది. శాస్త్రజ్ఞులు, మూఝాలు ప్రజలు రెండు పక్షాలవుతున్నాడు వాళ్ళను పక్షీయులు వాభేజ్ పక్షీయులలో చాలా మందికి యీ సమస్య అంతయు మతాభిప్రాయాలతో సమ్మిళితమై ఉండెను.

1864 సం॥ ఏప్రిల్ 7 వ తేదీన విజ్ఞాన శాస్త్రజ్ఞుడిగా లూయీ వాళ్ళరు, “ఉత్పత్తి దానంతట అదే జరుగుతుంది” అనే విషయం మీద సార్వోభౌమ అర్థచంద్రాకారపు హాలులో గుమికూడిన విజ్ఞాన శాస్త్రజ్ఞులు, సాధారణ ప్రజలు, మత గురువులు, ప్రసిద్ధ గద్య పద్య రచయితలు, రాజవంశీకులు మొదలయిన ప్రేక్షకుల సమక్షంలో మాట్లాడినప్పుడు అభిప్రాయ వాతావరణము ఉద్రేకపూరితమైనదై యుండెను.

మన ఉపన్యాసకుడు ఉపన్యాస వేదికపైకి అనేక సూక్ష్మజీవులను తెచ్చి ప్రదర్శించాడు. ఉత్పత్తి దానంతట అదే “నిరీవ పదార్థాల్లోనుండి జరుగుతుంది” అనే భావాన్ని సమర్థించే వారందరి అభిప్రాయం ప్రకారం నిరీవపదార్థాల్లో నుండి ఉత్పత్తిజెందిన వే ఆ సూక్ష్మజీవులు. వేదికపై వాభేజ్ ప్రయోనిగాకి ప్రతియొక సాధన మునుపబడియున్నది.

పాశ్చర్య సూక్ష్మజీవులతో నిండిన దుమ్ముకణాలతో కలిసిన
 పాదరసంతో ఆ ప్రయోగాన్ని చేసినందువల్ల లాభం లేక
 పోయిందని, దానిని గురించి వివరించి చెప్పాడు. చీకటిగా
 చేయబడిన హాలులో పాదరసతలంపై కాంతిపుంజం ప్రసరింప
 జేసిన పాశ్చర్య అప్పుడు “మహాశయులారా! వెలుగుకీరణాలపై
 నాట్యనూడే దుమ్ముకణాలను మీరిప్పుడు చూడగలరు.
 జాగ్రత్తగా వెలుగు కిరణంవైపు చూడండి. దగ్గరగాపరీక్షించి
 చూడండి. చిక్కురొక్కరుగా కదలుతున్నప్పటికీ ఆ దుమ్ము
 కణాలు రాను రాను క్రిందికి రావడం కన్నకుతుంది చిన
 రకు పాదరస తలంపై తేలుతూ అవి పడిపోతవి. ఈ విధంగానే
 మనబట్టలు, సామాగ్రి మొదలయిన ప్రతిదీ దుమ్ముతో
 నిండేది. అట్లే యీ సమయంలో కూడ యీ పుస్త
 కాలు, మేజాబల్లు, యీ తొట్టెలోని పాదరసతలం అన్నింటి
 మీదా దుమ్ముకణాలు చేరుతున్నాయి” అని విశదీకరించి
 చెప్పాడు. తరువాత తన ప్రయోగాన్ని అర్థం అయ్యేటట్లు
 విపులీకరించాడు. దూది వడకట్టుపై సూక్ష్మజీవులతో కూడిన
 దుమ్ముకణాలుచేరి, హరిసమెడ కుప్పెలోని ద్రవం మాసాలు
 సంవత్సరాల తరబడి దూరకుండ అట్లే వుంది. అలాంటి
 ద్రవాన్ని చూపి అది మారకుండా ఉన్నకారణాన్ని వివరిం
 చాడు. నెమ్మదిగా మాట్లాడుతున్నా, ఆ గంభీర ప్రశాంత
 స్వరంలో లూయీకున్న ప్రగాఢ విశ్వాసం విశదమయింది.
 ఆయన “మహాశయులారా! యీ ద్రవాన్ని చూపడంవల్ల
 చెప్పగల్గిందేమంటే, యీ బ్రహ్మాండమయిన విశ్వాన్నుంచి
 నేనొక చుక్కనీటిని తీసికొని, యీ పోషక ద్రవంతో

నింపాను. అకగా విజ్ఞానశాస్త్ర పరిభాషలో, క్రింది సూక్ష్మ జీవు లభివృద్ధిచెందడానికి కావలసిన మూలపదార్థంతో పోషక ద్రవాన్ని నింపాను. నేను వేచిఉన్నాను. పరిశీలించాను. పశ్చింపాను. నా కోసం దయచేసి ప్రధమసృష్టి నుత్పత్తి చేయమని అడిగానుకూడా! కాని అది మూగగా జవాబివ్వ కుండా ఉండిపోయింది ఈ ప్రయోగాలు ప్రారంభించి నప్పటినుండి కొన్ని సంవత్సరాలపాటు మూగగానే ఉంది. అది యెందుకల్లనంటే, నేనందులోనుండి దేనినో తీసేశాను. దేన్ని మాత్రం సృష్టించే వరాన్ని మానవుడు పొందలేదో ఆ ప్రాణాన్ని (జీవాన్ని) దానినుండి తీసివేశాను. ఈ సామాన్య ప్రయోగంవల్ల తగిలిన చావుదెబ్బనుండి “జీవం దానంతట అదే ఉత్పన్నమవుతుంది” అనే సిద్ధాంత మిక యెన్నడును తేరుకోలేదు. ఈనాడు వెలిసిన యే పరిస్థితి లోనూ సూక్ష్మజీవులు, యీ ప్రపంచంలోనికి సూక్ష్మజీవులు లేకుండా అంటే, తరులాంటి స్వభావాన్ని గల్గియున్నమాతా పితలు లేకుండా కానటం అసంభవము” అని బోధపరిచాడు. ఆయన ముగింపు మాటలు ఆయన్ని అభినందించే బ్రహ్మాండ మైన కరతాశ్చర్యనిలో ముగిసిపోయి వినపడలేదు.

విజ్ఞాన పరిషత్తువారు, పాశ్చర్య పరిశోధన పరిశీలించి “దానంతటదే జీవంఉత్పత్తవుతుంది” అనేభావంపై అంతిమ నిర్ణయ మివ్వడానికి ఒక నిపుణుల కమిటీని నెలకొల్పారు. పాశ్చర్య సిద్ధాంతంతో బెదిరిపోయిన పాథెట్, ఉపసంహరించు కున్నాడు. నిపుణుల కమిటీ కొంతసమీక్షించి, పాశ్చర్య విజ

యాన్ని గుర్తించి, ఒక అధికారవివేదికను జారీచేశారు. ప్రజలు యీ వివాదం శాశ్వతంగా సమసిపోయిందనుకున్నారు. కాని లూయీమాత్రం “ఉత్పత్తి దానంతటజరుగలేదు” అని తాను ఋజువుపరచలేదన్న విషయాన్ని మాత్రం స్పష్టపరిచాడు. ఋజువుపరచలేదని అనేకసార్లు అన్నాడు. అంటే ఎవరూ

పాశ్చరు మూలమున తగిలిన చావుదెబ్బనుండి అప్పటికీ యెప్పటికీ తేరుకోలేక పోయినను సత్యాన్ని చూడడానికి యే నిపుణుల కమిటీ అయినా సమావేశమై న్యాయాన్ని నిర్ణయించగలదని ఆలోచించడంలో యేదో కనపడని దోషముంది కాలంమాత్రమే ఆ విషయాన్ని నిర్ణయించగలదు. పాశ్చరు చెప్పినట్లే ప్రజలుకూడ “ఈనాడు తెలిసిన యే పరిస్థితిలోనూ సూక్ష్మజీవులు తనుగతబతాము ఉత్పత్తి జెందడం జరుగలేను” అని మాత్రం అనగలరు. భవిష్యత్తులో యీ ప్రాణానికి మూలం యేమిటి? అన్న విషయంపై వెలుగును ప్రసరింప చేయగల పరిశోధనలు చేయబడతాయేమో యెవరూ చెప్పలేరు.

కొన్ని సంవత్సరాల తరువాత పాభెట్, పాశ్చరు కూడ, కొంత అంధకారంలోనే కృషిసాగిస్తున్నారనిచూపిన పరిశీలన జరిగింది కొన్ని సూక్ష్మ జీవులు మరుగునీటి ఉష్ణోగ్రత నెదుర్కోగల సృష్టవంటివి బుడిపెలుగా యేర్పడతాయని, కనుక్కోబడింది ఈ బుడిపెలు యెలాంటి నష్టాలనైనను యెదుర్కొని జీవించ గల విత్తనాలవంటి కణాలు. అధిక ఉష్ణోగ్రత, యెండిపోవడం, ఆహారంలేక పోవడంవరటి పరిస్థితు

లను కూడ యెదుర్కొని జీవించగలవా కణాలు, వృద్ధిఅయి సంతానోత్పత్తి జేయడాని కవసరమయిన ఆహారం, తేమ, కొర కెన్ని సంవత్సరాలయినను ఆగి తట్టుకోగలవు ఆ కణాలు.

పచ్చగడ్డి, యెండుగడ్డి మీద కనబడే ఒకరమైన సూక్ష్మజీవి, “గడ్డిజీవి” అని పిలువబడేది, యీ బుడిపెలాగా యేర్పడ గలదు. పాథెట్ తన గడ్డిపరకను పాదరస తలంపై నున్న సూక్ష్మ జీవులతో కలిపాడనేది నిస్సందేహం; కాని ఆ గడ్డి పరకలోనే పాథెట్ వినాశమొందించని యీ గడ్డి జీవులు ఉండి ఉండవచ్చునని చెప్పడమను సమంజసంగానే ఉంటుంది.

ఈ గడ్డి పరకలోని బుడిపెలు, పరకను తడిపే నీటి కోసం కనిపెట్టుకొని ఉన్నాయి; తడిలో ఆ గడ్డి పరకే వాటి కాహార మవుతుంది కాబట్టి.

పాశ్చరు పోషకద్రవం ఉన్న గాజు కుప్పెలలో యిలాంటి బుడిపెలేవీ లేకపోవడం వల్ల, మరిగించిన వెంటనే అంతమొందించబడ్డ యీస్టుకణాలచే తయారయిన రసం అగుట మూలాన, ఆ ద్రవం సంవత్సరాల తరబడి శుభ్రం గానే ఉంది.

సూక్ష్మ జీవులలోని బుడిపెల ఉనికి గురించి తెలిసిన వెంటనే పాశ్చరు ఒక యంత్రాన్ని కనిపెట్టాడు ఈనాడు అసేక యిళ్ళలో ఉపయోగింపబడే ఆటోక్లేవ్ అనే “ప్రెషర్ కుక్కర్”లాంటి దామంత్రమే. అది ఈ సాధనంతో మరుగు

నీటి ఉష్ణోగ్రత కంటే యెన్నో డిగ్రీలపైనున్న ఉష్ణోగ్రతలో యేర్పడు ఆవిరినల్ల ద్రావణాలను పరిశుభ్రపరచ వచ్చును.

సుప్రసిద్ధ రసాయన శాస్త్రవేత్త డ్యూమాన్, బయట్ లు, యీ సిద్ధాంతం శాస్త్రీయ పరిశోధన కతీతమయిందని తలచారు; అయితే పాశ్చర్య ఆలోచనే సరియయింది. దాన్ని శోధించాలి. శోధనా ఫలితాలు, అవి ప్రయోగాత్మకంగా, సిద్ధాంతరీత్యా కూడా, అవి యెంత విలువైననో ఋజువు పరచాయి.

సూక్ష్మజీవుల పని నడ్డగించుట.

ఎంతో ఇంగితజ్ఞానంగల వాడయినా లూయీ పాశ్చర్య తుఫానునంటి ఉద్రేకపూరితమైన జీవితాన్ని గడిపాడు. ఎకోల్ నార్మల్ పరిపాలకునిగ రెండువందల మందికి పైగానున్న విద్యార్థుల ఆరోగ్యాన్ని, సౌఖ్యాన్ని జాగ్రత్తగా చూచుకొంటూ, విజ్ఞానశాస్త్ర ప్రణాళికను చక్కగా నడిపాడు దీనికి తోడు, తనస్వంత చిన్న ప్రయోగ శాలలో “జీవం దానంతట ఆదే ఉత్పత్తవుతుందనే” విషయంపై కృషి సాగిస్తూనే, ‘పులియడం’ అనే అంశంపై పరిశోధన సాగించి, ద్రాక్షను తయారుచేయడాన్ని పరిశీలించ ప్రారంభించాడు. మొదట ఏడేనిమిది సంవత్సరాలు వృత్తికి సహజమైన గౌరాభిమానాలు, ఆశానిరాశలూ పొందాడు. వ్యక్తిగత జీవితం మాత్రం సుఖదుఃఖాల మయమై పోయింది. ఎంతటి కష్టం

లోనున్నను, సంతోషంతో నున్నను, తనపని మాత్రం యెన్నడూ చేయకుండా ఆపేవాడు కాదు

ఆతడు 'పులియడం అనే విషయంపై ద్రావిణాన్ని సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించడంవల్ల పరిశోధించే వాడు. దీనికి ద్రవపుచుక్క నొకదాన్ని ఒక గాజుపలకపై తీసికొని, దానిని అతిపలుచని గాజుముక్కతో కప్పేవాడు. కాంత గడచిన కొద్దీ (ఆతడావిధంగా చేసినకొద్దీ) ప్రాణవాయువు అధికంగా ఉండే మూత చివరిభాగాల వైపునకు సూక్ష్మ జీవులు కదిలిరావడాన్ని గమనించాడు. అకస్మాత్తుగా ఒక మారు దానికి పూర్తిగా వ్యతిరేకంగా జరగటాన్ని గమనించాడు. బ్యుటీకామ్ల ద్రావిణం పులియునప్పుడు, సూక్ష్మ జీవులు అంచులనుండి గాజు మధ్యకు జరిగి గుంపులుగా ఏర్పడడాన్ని గమనించాడు. "అవి గాలిలోని ప్రాణవాయువు నుండి తప్పించుకో ప్రయత్నించడ మవుతుందా?" అని తననే తాను ప్రశ్నించుకొనేవాడు.

పిదప పులిసే బ్యుటీకామ్లములోనికి కొంత గాలిని పంపాడు లూయీ. నెంటనే పులియుట ఆగిపోయింది. ఆమ్లములోని సూక్ష్మ జీవులు గాలిలేక, కాక గాలి వల్ల వూపి రాడక బాధపడునట్లు గుపించిం దాతనికి. గాలిలేకుండానే జీవించడం చాలా విప్లవకరంగా కనపడే భావాన్ని మరొక సారి పాశ్చర్య రందించాడు. కొద్దికాలం క్రిందట మాత్రమే, సుప్రసిద్ధ ఫ్రెంచి రసాయన శాస్త్రవేత్త ప్రాణానికి ముఖ్యపునరమయింది ప్రాణవాయువేనని ఋజువు పరచి

నందువల్ల, గాలిని స్వేచ్ఛగా పీల్చే సూక్ష్మజీవులను
యేరోబులనీ, గాలివల్ల నశింపజేయబడే సూక్ష్మజీవులను
యేనేరోబులు అనీ పిలిచాడు పాశ్చరు.

ఈ వింత ప్రకృతిలో, పాశ్చరు సహేతుకంగా ఎనే
రోబులనే సూక్ష్మ జీవులు కూడ ప్రాణవాయువును పీలు
స్తాయి. కాని ఏరోబులకు ఏటికీ భేదమేమిటంటే—ఏరోబులు
వాతావరణంలోని ప్రాణవాయువును పీలుస్తాయి గాని, ఎనేరో
బులు వాతావరణంలోనుండే ప్రాణవాయువును స్వేచ్ఛగా
పీల్చలేవనీ, వాటి ఆహారాన్ని జీర్ణం గావించుకొనేటప్పుడు
ఆ సమ్మేళనాలనుండి పరమాణురూపంలో ప్రాణవాయువు
విడుదల చేయబడుతుండనీ, ఆరూపంలో నున్న ప్రాణ
వాయువునే పీలుస్తాయిగాని, వాతావరణంలోని అణురూపం
లోనున్న దానిని పీల్చలేవనీ, అభిప్రాయం వ్యక్తంచేశాడు.

ఎకోల్ నార్మల్ కు వెళ్ళడానికి ముందుగా డ్యూమాసో
బెల్లాకు, బయట్ల ఒత్తిడిచేతనే విజ్ఞాన పరిషత్తు సభ్యత్వానికి
అభ్యర్థిగా దరఖాస్తు పెట్టాడు. ఈ ప్రముఖ శాస్త్రవేత్తల
సంఘమందలి సభ్యులలో ఒకరు మరణించడం మూలాన
యేర్పడిన కొత్తసభ్యు నెన్ను కొన్నాడు. పాశ్చరు
యెన్నుకోబడ్డానికి ముప్పయి ఓట్లు కావాలి. కాని యిర
వయ్యే రావచ్చుననుకున్నాడు లూయీ. అయితే లభించింది
పదహారే ! ఓడిపోతాననుకున్నప్పటికీ, అది నిజంగా జరిగి
నప్పుడు బాధపడ్డాడు.

మూడు సంవత్సరాల పిమ్మట 1861 సంవత్సరములో విజ్ఞానపరిషత్తు వృక్షశాస్త్రభాగంలో మళ్ళీ బాళీ ఏర్పడింది. మళ్ళీ ఆయన స్నేహితులు యెన్నికలలో నిలచి పోటీ చేయమని వత్తిడి చేశారు. విజ్ఞానశాస్త్ర పరిషత్తులో చాత సభ్యుడైన బయట్, లూయీ తన సహచరులలో ఒకడనడమనే అదృష్టాన్ని కళ్ళారా చూడాలని అభిలషించాడు. కాని “పాశ్చరు నిజంగా వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడా? సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమైన మొక్కలు కలిగించు రసాయనిక చర్యలను మాత్రము చూపాడు” అనే ప్రశ్న వచ్చింది తిరుగ యిరవైనాలుగు ఓట్లే వచ్చాయి. అందువల్ల మరల పరాజయమే కలిగింది. ఎలాగయితేనేం తరువాత సంవత్సరం డిశంబరులో ఖనిజ శాస్త్రభాగంలో ప్రవేశించగా, అరవయికి ముప్పయిఆరు వోట్లతో అతను నెగ్గగలిగాడు.

తన కడసారి కోరిక నెరవేరకముందే, తొంభయ్యో సంవత్సరానికి కొన్ని నెలలు ముందుగా బయట్ మరణించాడు. ఆయన కడసారి కోరిక పాశ్చరు విజ్ఞానపరిషత్తులో సభ్యుడవడమే! అంతేగాక, రెండు సంవత్సరాల పిదప ‘సూక్ష్మజీవులు వాటంతట అవే ఉత్పత్తి జెందుతాయి’ అనే విషయంపై సార్వోభ్యులలో యిచ్చిన మహోపన్యాసాన్ని వినే భాగ్యం నోచుకొనేందుకుకూడ జీవించలేదు బయట్. ఆ సిద్ధాంతాన్ని తీసికోకుండా చేయడానికి బయట్ మొదట్లో యెంతో ప్రయత్నించాడు.

పాశ్చరు విజ్ఞానపరిషత్తు కెన్నుకోబడిన మరునాటి ఉదయం పెండలకడ, పూలు తీసుకొని పాశ్చరు సతి బయట్ సమాధివద్దకు వెళ్ళింది. ఎవరిని పూజించటానికి వచ్చిందో ఆ వ్యక్తి జ్ఞాపకార్థ మామె ఆ పూలతో ఆతని సమాధి నలంకరించింది. ఎడమ కుడి స్ఫటికాలను గూర్చి చర్చించడానికిగాను ప్రధమంగా కలిసినప్పటినుండి లూయీ నమితంగా ప్రేమించి, సలహాలిచ్చిన ఆ మహాపురుషు నామె యెంతో గౌరవించి ప్రేమించింది. మరణించడానికి కొద్ది సంవత్సరాలకు పూర్వం బయట్, తన ఫోటోను లూయీ కిచ్చి, “నీవు దీన్ని మీ నాన్నగారి ఫోటో ప్రక్కనుంచితే, ఒకే మాదిరిగా నిన్నపారంగా ప్రేమించే యిద్దరి వ్యక్తుల ఆత్మలను కలుపగలుగుతావు” అన్నాడు ఆదరాభిమానాలతో. వృద్ధుడయిన ఈ గొప్ప శాస్త్రజ్ఞునికిని, యువకుడైన పాశ్చరు మధ్యనున్న స్నేహం లాంటిది, విజ్ఞానశాస్త్ర చరిత్రలో బహు అరుదుగా కనబడుతుంది.

లూయీ ఎకోల్ నార్మల్ ను పునర్వ్యవస్థీకరించి ఒక సంవత్సరం గడచిన పిదప నాలుగవ కుమార్తె మేరీ జనించింది. తరువాత అయిదుసంవత్సరాలకు 1863 సంవత్సరం జూలైలో, కడసారి బిడ్డ కామెల్లీ కలిగింది. కాని ఈ సంతోషాలతోపాటు విచారంకూడ కల్గింది. మేరీ లూసీ సంవత్సర ప్రాయంలో, లూయీ జ్యేష్ఠపుత్రీకయిన జెన్నీకి తొమ్మిదవ సంవత్సరంలో సన్నిహిత జ్వరం వచ్చింది. తాతగారిని చూడడానికి ఆరోగ్యం వెళ్ళగా అక్కడ వచ్చింది. వెంటనే జెన్నీ

దగ్గర వుండడానికి పాశ్చరు సతి ఆర్బోయికి ప్రయాణమైంది. కాని డిగ్గి పరీక్షకు హాజరవ్వాలిన్న విద్యార్థు లుండటంచేత పాశ్చరు పారిసులోనే వుండిపోవలసి వచ్చింది.

జెన్నీ తల్లిదండ్రుల మధ్య జాబులు ప్రశ్నికోజు నడచాయి. చిన్నారి జెన్నీ రానురాను బలహీనపడింది. పాశ్చరు జాబులెప్పుడు తన గారాబు బిడ్డ తప్పక కోలుకుంటుందనే విశ్వాసాన్ని సూచించేవి. మేరీకూడ సాధ్యమైనంత వరకు ఆయనను ఆందోళననుండి తప్పించాలని చాలా ప్రయత్నించింది. కాని ప్రయాస శ్రమ యెక్కువయింది. జెన్నీ తేరుకుంటుందనే ఆశ సన్నగిల్లడం ప్రారంభించిన తరువాత పాశ్చరు ఆర్బోయికి పరుగెత్తాడు. కాని ఆమె మరణాన్ని మాత్రమే చూడగలిగాడు. వెంటనే కుమారుడు జాన్ బాప్టిస్టుకు; 'సోదరి జెన్నీ మరణించిందనీ, తాను అతని తల్లి మిగిలిన పిల్లలతో, అతని దగ్గర వుండడానికి పారిసు వెంటనే వస్తున్నామని' లూయీ తెలియజేశాడు

ఇంతకు పూర్వమే ప్రయమైన వారిని కోల్పోవడమంటే యేమిటో పాశ్చరుకు తెలుసు. లోగడ ఆతని ప్రయజననిని, సోదరిని కోల్పోయాడు. కాని తన బిడ్డలలో ఒకరిని కోల్పోవడం యిదే ప్రధమం. వెనుకటి కృషిలో మునగాలని యెంత ప్రయత్నించినా, ఆతని మనసెప్పుడును చిన్నారి జెన్నీ వైపే పరుగెత్తేది. మూడు నెలల తరువాతకూడ తండ్రిగారికి నూతన సంవత్సర శుభకాంక్షలను పంపడమే,

అసాధ్యమైన దాతనికి. ఆ శుభాకాంక్షలు యే మాత్రం సుఖాన్ని ఆనందాన్ని గొనిపోలే దాతని తండ్రిగారికి.

“మీకు 1860 నూతన సంవత్సర శుభాకాంక్షల నందజేయడాని కెంతో కష్టంతో కలం తీసుకోగల్గాను. తన చిన్ని జీవితకాలంలో అంత ఆనందంగా గడిపిన నా బంగారు తల్లినుండి నా యాలోచనలను మరల్చలేకున్నాను. నా చిట్టి తల్లిని ఈనాటితో గడచిపోయే పాడు సంవత్సరం మన నుండి శాశ్వతంగా తీసుకొనిపోయింది. చిన్నారి జెన్నీ, తల్లికి, నాకు మనకందరకు యెంతో సుఖాన్ని, ఆనందాన్నిస్తూ పెరుగుతుందని ఆశపడ్డాను. కాని, క్షమించండి నాన్నా! ఈ విషయాలన్నింటినీ గుర్తుచేస్తున్నందుకు. ఆమె ఆనందంగానే అక్కడ వుంటుందని తెలుసు. ఉన్న వాళ్ళకోసం మనశాయ శక్తులా ప్రయత్నించి వారి జీవితాలను కష్టాలనుంచి దూరం చేయాలి” అని బూయీ వాపోయాడు.

ఎంత హాస్యాస్పదం! సూదిమందులను (వాక్సీనులను) తయారుజేయడం కనుగొన్నవాడు; టైఫాయిడ్ జ్వరానికి సూదిమందుల నెన్నకును కనుక్కోక పూర్వమే తన పుత్రికను కోల్పోయాడు!

కాని పాశ్చాత్యుల తప్పక శాస్త్రకృషిచేయాలి. ఆయన పనిచేశాడు కూడా. బీబుదుంపరసం ఫులియడంవల్ల సారాను తయారుచేయనచ్చునని కనుగొన్న అంశంనుండి, ద్రాక్ష రసాన్ని పులియబెట్టడంవల్ల ద్రాక్షరసాన్ని తయారు చేయవచ్చనే విషయం తలపై కెత్తింది, రానురాను ఫ్రాన్సు కొద్ది

కొద్దిగా ద్రాక్షరసాన్ని తక్కువ యెగుమతి చేస్తూ వచ్చింది. దానికి కారణం అది పుల్లబడి చెడిపోవడమో, లేక చేదవడమో సంభవించడంచేత ఈ మాకులను ద్రాక్షరసపు జబ్బులనేవారు.

మంచి ద్రాక్ష యెట్లుండేదీ, పాశ్చరుకు తెలుసు. ఫ్రాన్సుదేశంలో ప్రసిద్ధిగాంచిన ద్రాక్షరసం తయారయ్యే ప్రాంతంలో జన్మించాడు లూయీ జూరా పర్వత ప్రాంతాలలో పెరిగే ద్రాక్షవనాలనుండి వచ్చే ఎఱ్ఱ, తెల్ల ద్రాక్షాసవం ఫ్రాన్సుదేశంలో ప్రసిద్ధిగాంచింది మాతృదేశమాయన సహాయాన్నర్ధించింది, బహుశః ద్రాక్ష పరిశ్రమను తిరిగి నెలకొల్ప గల్గిందాయనేనమో ! దేశానికి సేవ జేయడానికంటే అయినా కౌశలసిందేమున్నది గనుక!! తరతరాలగు ద్రాక్షరసాన్ని తయారుచేసేవారు. సెప్టెంబరు చివరిలో బాగ పండిన తీయద్రాక్షను ఏరి వత్తెకొయ్యసాధనాలలో వేసి నలగగొట్టి, ఆగసాన్ని పెద్ద తొట్టెలలో శీతాకాలం కోసం నిల్వచేసేవారు ద్రాక్షలోని చెక్కెర, సారా, బొగ్గుపులుసు వాయువుగా మారుతుండగా రసాలు పులిసేవి సారా ప్రవేశం చేయడంతో ద్రాక్షరసం ద్రాక్షసారాగా మారేది. కాని యిది అప్పుడే తయారయిన క్రొత్తద్రాక్ష సారా, అది మబ్బుగాను, చిక్కగాను, కాంతి నిరోధకంగాను వుండి, రుచికి పచ్చిగా అనిపించేది. అది కొంత మారి, పలుచని కాంతిభేద్యమైన ద్రవంగా మారాలి. అప్పుడు కొంత సువాసన వెదజల్లగలగాలి. అనగా రుచికరమైన వాసన ఆ ద్రవం

నుండి రాగలగాలి. అప్పుడది నుంచి సారాగా మారినట్లు పరిగణింపబడుతుంది.

మాగినకొద్దీ ద్రాక్షసారా నాణ్యమైనదయ్యేది. కాని మాగపెట్టే పద్ధతే దాన్ని పాడుచేసేది కూడా ! ఆ పులియడం, మాగడం, పాడయిపోవడంలోగల రసాయన చర్యను పరిశీలించ ప్రారంభించాడు పాశ్చర్యుడు. ద్రాక్షసారా తయారు చేసే ప్రతి దశను బాగా అర్థం చేసుకొంటేనే, చివరకొచ్చే పదార్థం చెడిపోకుండా అదుపులో పెట్టగల పదతిని కనుగొన గలనని ఆశించాడు లూయీ.

సూక్ష్మదర్శినే అతని సహకారి మంచి ద్రాక్షసారా, పుల్లటిసారా, చేదుసారా, త్రాళ్ళవలె పేరుకొన్న సారాల చుక్కలను వేర్వేరుగా సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించాడు. మళ్ళీ, మళ్ళీ ఆయా చుక్కలను పరిశీలించాడు. మంచి ఆరోగ్యవంతమైన సారాలో ఈస్టు కణాలను మాత్రమే చూచాడు చెడిపోయిన (జబ్బుపడిన) సారాలో, అసంఖ్యాకంగా యితర రకాల సూక్ష్మజీవులనేకా లుండటాన్ని గమనించాడు. పుల్లని దానిలో యెప్పుడూ ఒకరకమైన సూక్ష్మజీవి, చేదుదానిలో మరొక సూక్ష్మజీవి, త్రాళ్ళవలె పేరుకు పోయిన దానిలో వేరొక విధమైనవి వుండడాన్ని గమనించాడు. సూక్ష్మదర్శిని క్రింద ఈ రకరకాల సారాల చుక్కలెలా కన్నీస్తాయో, యెంత ఖచ్చితంగా అతనికి తెలిసిందంటే, సూక్ష్మదర్శిని క్రింద చుక్కను చూచినంత మాత్రముననే దాని రుచి ఎట్లా వుంటుందో చెప్పగలిగేవాడు. ఈ

పనికిరాని సూక్ష్మజీవులను అదుపులో పెట్టాలనే విషయం స్పష్టమయింది. సాధ్యమైతే వాటి నంత మొందించాలి.

తియ్యటి, పండిన ద్రాక్షపండ్లను ఏ రేటప్పడు అవి గాలిలోనుండి వాటిపై బడిన ఈస్టుకణాలతోనిండివుంటాయని పాశ్చరు మజువు పరచాడు. ద్రాక్ష చక్కెరపై ఈస్టుకణాల చర్యవల్లే పులియబడడం జరుగుతుంది. దానిలో రోగాన్ని కలిగించే సూక్ష్మజీవులున్నట్లయితే, ద్రాక్షరసాన్ని సీసాలలో పోసి మూతలు బిగించి, ఒక ప్రక్క పెట్టిన తరువాత సీసాలలో వాని చర్య ప్రారంభిస్తాయి. ఏ రకం సూక్ష్మజీవి సీసాలో ప్రవేశించడం సంభవిస్తే, ఆ రకపు రోగం కలుగుతుందన్నమాట. అంటే పుల్లగా, చేదుగా త్రాళ్ళనలె మారడం అన్నమాట. ఈ అనవసరమైన సూక్ష్మజీవుల నంత మొందించే దెట్లా ? అన్నదే సమస్య !

పనికిరాని, రాకూడని, సూక్ష్మజీవులు, ద్రాక్షనేరే పనివాళ్ళ చేతులనుండియు, నలగగొట్టే కొయ్యసాధనాల నుండియు, రసాన్ని నిలవచేసే తొట్టెలలో నుండి వచ్చేవి. “వాటిని ద్రాక్షరసం పులిసి సారాగా మారిన తరువాత అంత మొందించడం, ప్రవేశించకుండా చేయడంకంటే చాలా సులభంగా చేయవచ్చు” నని, సకారణంగా ఉద్ఘాటించాడు లూయీ. కాని అందుకోసం, ముందుగా మాగే పద్ధతిలో గల రసాయన చర్యను అర్థం చేసికోవాలి.

ద్రాక్షసారాను తయారుచేసేవారు మాత్రం, మాగేటప్పడు దాన్ని గాలిలో నున్న ప్రాణవాయువు తగిలేట్లు

ఎక్కువసేపు ఉంచడంవల్ల పాడవుతుందనుకొనేవారు అందు చేత సీసాలలో పోసి, మూతులను బిగించేటప్పుడు గాలితగల కుండా ఉండడాని కెంతో జాగ్రత్తపడేవారు “ గాలిలోని ప్రాణవాయువునకును, ద్రాక్షసారా మాగడానికిని సంబంధ మేమిటి ? అని ప్రశ్నించుకొన్నాడు పాశ్చరు.

ఒక సామాన్య ప్రయోగం మూలంగా జనాబు కొంత క్లిష్టంగా వుంటుందని కనుకొన్నాడు. అప్పుడే తయారు చేసిన సారాంతో ఒక సీసాను మూతిదాకా నింపి, బిరడా పెట్టి లక్కతో సీలు వేశాడు. ఈ పరిస్థితులలో సాధ్యమైనంత తక్కువ గాలిలో నుంచడంవల్ల, అది ఎన్నటికి మాగలేదు. అది చిక్కగా, కాంతి నిరోధకంగా యింకా పచ్చిగానే వుంది.

అటుపిమ్మట మరొక సీసాతీసికొని, సగంవరకు అప్పుడే తయారయిన ద్రాక్షసారాను పోశాడు ఈరకంగా కొంత వరకు గాలిని రానిచ్చాడన్నమాట. తరువాత మూతను బిగించాడు. కాని లక్కతో సీలు వేయలేదు అందువల్ల బయట నుండి గాలి, ప్రాణవాయువు యెల్లప్పుడు కొంత ప్రవేశించడానికి వీలుకలుగ జేసినాడు. ఈ పరిస్థితులలో రోగాన్ని కలిగించే సూక్ష్మజీవులందులో లేనప్పుడు, లోపల ద్రావం పలు చగా కాంతిభేద్యమై, మంచి కుచికరమైన వాసననిచ్చే ద్రాక్ష సారాగా తయారయింది. గాలి ఎక్కువయితే, రంగుపోయి సువాసనకూడ మాయమయ్యేది. దానినిబట్టి మాగటాని కవ సరమయిన, లోపలికి పోనిచ్చిన ప్రాణవాయువు ఎక్కువ కాలేదని ఋజువయింది.

నిజానికి తమూరు చేసిన సారాను మాగడంకోసం జాషీ
లలో, సీసాలలో పోసి, ఒక ప్రక్క నుంచడానికి ముందే
దానిలో నుండే పనికిరాని సూక్ష్మజీవుల సంత మొదించడం
అవసరమని అప్పుడు స్పష్టమయింది. సాధారణంగా ప్రతి
వేసవి సెలవులు ఆర్బోయిలో గడిపేవాడు పాశ్చరు ఆర్బోయి
వాసులు లూయీకి తమ సహాయ సహకారాలను అందిస్తా
మన్నారాతని పరిశోధనలో. జూరా ప్రాంతపు ద్రాక్ష సారా
తరుచుగా పుల్లనయ్యేది. కదల్చడానికి వీలయ్యే ప్రయోగ
శాల నిస్తామని వారన్నారు. పాశ్చరు వేసవిలో దానిలో పరి
శోధన చేసి, వారికి సహాయపడవచ్చును. ఆ విధంగా ఖర్చు
లన్నీ నగరవాసులే భరిస్తామన్నారు. 1864 సంవత్సరంలో,
పట్టణమేయరుకు, కౌన్సిలుకు, ఆయన “నా అత్యంత ప్రియ
మైన నగరాన్నుండి దానంతట అదే వచ్చిన ఈ కోర్కె,
నా సాధారణ కృషి సనేక విధాల గౌరవించింది. కాని అది
వచ్చిన విధానం మాత్రం నన్ను గందరగోళంలో ముంచు
తోంది” అని తెలియజేశాడు.

తనకు వా రిస్తామన్న ఆర్థిక సహాయాన్ని తీరస్కరిం
చాడు లూయీ. దానిలో విజయం తథ్యమని నమ్మకం లేక
పోవడమే దానికి కారణం. తన తండ్రిగారి యింటికి దగ్గర
లోనే ఒక హోటల్లో పరిశోధనకై ప్రయోగశాలను ఏర్ప
రచుకొన్నాడు సరిగాలేని ఆ ప్రయోగశాలలో గాలి
శూన్యం. ఒక పాతలోహపు పళ్ళెంలో మండే బొగ్గుల నుండి
వచ్చే ఉష్ణం మాత్రమే లభ్యమైంది, అతని ప్రయోగాలు,

వేడి చేసికోడానికి, ఎకోల్ నార్మల్ లోని తన అసిస్టెంటు డ్యూక్లా తనతో కూడా వచ్చాడు.

ఒక జత గాలి తిత్తులతో విచక్షణం వల్ల, దాని నెన్నుకును మండించే వారా యిద్దరు. ప్రయోగశాలలోని పరికరాలను గిన్నెలను క్యుసేన్సు నదిలో కడిగే వారు. దాని నుండి ప్రయోగాల కవసరమయ్యే నీటిని తెచ్చుకునే వారు. కలప దిమ్మెలపై పాత బోర్డులను పరచి, మేజా బల్లగా ఉపయోగించే వారు ఇంత పురాతన నివాసంలో “పాశ్చరై జేషన్” సిద్ధాంతమును ప్రయోగమును కూడ అభివృద్ధి గావించ బడ్డాయి.

ఒకసారి పనికిరాని సూక్ష్మ జీవులను అంతమొందించడానికి లూయీ ప్రయత్నించాడు. దాని కొరకు అనేక రకాల క్రిమి సంహారిణుల నుపయోగించాడు. ఆ విధంగా ఆ సూక్ష్మ జీవులు చేసే చెరుపు నరికట్టాలనుకున్నాడు గాని యీ రసాయన ద్రవ్యాలను సూక్ష్మజీవులను చంపడానికి చాలసంతగా ఉపయోగించినట్లయితే అవి ద్రాక్షసారా కొక విధమయిన వాసన నివ్వగలిగేవి. అందువల్ల వేడిచేసి, వాటి నంత మొందించ నిశ్చయించాడు. అవి పూర్తిగా అంత మొందాయని ధైర్యంతో వుండాలంటే, ఉపయోగించాల్సిన అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రత యేది ?

అనేక ప్రయత్నాల తరువాత ద్రాక్ష సారాను 5500 (నీటి మరుగు ఉష్ణత 1000 సి) ఉష్ణోగ్రత వద్ద చాలా నిమిషాలుంచిన, వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులంటే పూర్తిగా

మరణిస్తాయని పాశ్చరు కనుక్కున్నాడు; వెంటనే అమలు పరచ ప్రయత్నించాడు. కొద్ది గాలిలో అప్పుడే తయారు చేసిన ద్రాక్ష సారాను నీచాలలోగాని, జాడీలలోగాని పోసి వేడి చేసినట్లయితే, అది మూగి యెన్నటికిని పాడవదు. ఈ వేడి చేసే పద్ధతినే తరువాత కొంతకాలానికి “పాశ్చరై జేషన్” అన్నారు.

విజ్ఞాన యుతంగాను, కళాదృష్టిలోను, యిప్పుడు ద్రాక్ష సారా తయారు చేయబడే పద్ధతిలో ముందు యీస్ట కణాలు దానిని పులియజేయడం జరుగుతుంది. తరువాత పనికి రాని నూక్కు జీవులను వేడినల్ల అంతమొందించి వాటిని లేకుండా చేయడం జరుగుతోంది. కాలం, ప్రాణవాయువు, రెండూ ద్రాక్ష సారా మాగుంట్లు చేస్తాయి.

ఇప్పుడీ సమస్య పరిష్కరింపబడిందనుకోవడం సహేతుకంగానే కనబడుతుంది. కాని పరిష్కారం కాలేదు; ద్వేషాన్ని ముక్కొనలసి వచ్చింది పాశ్చరు ఎందువల్లంటే ప్రజలు ద్రాక్ష వేడిచేయడం వల్ల అది ఉడికి వింతైన వాసన వస్తోంది అనడం ప్రారంభించారు నిజమే! ఇప్పటి సారా పుల్లగా గాని, చేదుగా గాని తాగితే వలెగాని లేదు కాని వారు, దాని వాసన పూర్తిగా మారిందనీ, వివిధ రుచులను, వివిధ వాసనలను పై పద్ధతి పోగొట్టిందని మాత్రమనగలిగారు.

మామూలుగా ద్రాక్ష సారా త్రాగుట కలవాటు పడిన వాడు కాదు పాశ్చరు ఆయన త్రాగినట్లయితే మంచి

నేదో కనుక్కో గలడు. కాని పాశ్చర్యైజు చేయబడిన దాక్షి సారాలో రుచి మారడం ఆతను కనుక్కోలేకపోయాడు; అయితే అలాంటి ప్రకటనకు విలువ రవంతైన లేదు. అంతే కాకుండా యీ రుచి విషయం సాధ్యమైనంత శాస్త్రీయంగా పరీక్షింప దలచాడు మన శాస్త్ర పరిశోధకుడు.

అది చేయడానికొకే మార్గముంది దాక్షి సారా త్రాగుడు కలవాటు పడిన వ్యక్తుల సహాయ మర్థించి, నియమించాడు. ఫ్రాన్సులోని వివిధ ప్రాంతాలలో వివిధ రకాలుగ, నిల్వచేయుకాలంలో వైవిధ్యమనుసరించి మాగజేసిన యిర్లవై యొక్క రకముల దాక్షి సారాలను, యీ వ్యక్తులు రుచి చూస్తూ గడిపారు ఒక్కవారం. అలా తయారైన మాదిరి సారాలో కొన్నింటిని, వేరుగా వేడి చేశారు. సదిమార్లు, తొమ్మిది మారులు యిలా వేడిపెట్టిన సారాకును వేడి చేయని, సారాకును గల భేదాన్ని నిపుణులు గ్రహించ లేక పోయారు. రుచి సంబంధమైన విషయాలలో అనుమానం అన్నది ఎన్ని పన్నాగాలు పన్నగలదో చూపడానికై కొన్ని కొంటె చేష్టలు చేయడంపర్యంతం వెళ్ళాడు లూయీ పాశ్చరు. పాశ్చరు ఒకే మాదిరి దాక్షి సారాను రెండు సీసాలలో, త్రాగేవారికి తెలియకుండా పోసి, ఆ రెండు సీసాలలోని సారాలలో భేదమేమైన ఉన్నదేమో కనుక్కోమని ఆ నిపుణులను అడిగే వాడు; ఆ రెండును ఒకేదానిలో వన్న సత్యము వారికి తెలియనిచ్చేవాడు కాదు. ఆ నిపుణులు అందరును రెండింటిలోనూ భేదముంది అని పప్పులో కాలు వేసేవారు.

పాశ్చరు అసలు విషయాన్ని కనగొన్నాడు; అద్భుతవ
శాస్త్ర అతను తన పరిశోధనలన్నింటిలోను నిజాన్ని కను
క్కొనడానికి యెంత ఆతురతపడేవాడో దాన్ని అందరిచేత
ఆమోదింప జేయాలనీ, మానవ సౌఖ్యాభివృద్ధికి అది
శోడ్పడాలని అంత ఆతురత కనపరచేవాడు.

బీరు, ద్రాక్ష సారా, పాలు, అనేక యితర ఆహార
పదార్థాలను “పాశ్చరైజు” చేయడంలో గల ప్రాముఖ్యతను
వ్యాపింపచేయడానికి, అనేక సంవత్సరాలు ఆయన కృషి
చేశాడు.

. ప్రజాదరణ బడసిన వార్తా పత్రికలలో, పాశ్చరై
జేషన్ పద్ధతినీ దాని విలువను ఉపయోగాన్నీ వివరిస్తూ వ్యాసా
లను వ్రాసేవాడు ఈ పద్ధతి సరిగా తెలిసికొని చేస్తున్నారో
లేదో. ద్రాక్ష సారా తయారు చేసేవారిని కలిసికొని తెలిసి
కొని నిర్ధారణ జేసికొనే వాడు. ఇంజనీర్లకు ఒకే సారి
యెక్కువ సారాను వేడి చేయడానికి ఉపయోగ పడే సాధ
నాల నమోనాలను వ్రాసి యిచ్చేవాడు. తాను ఆ సాధ
నాలను తయారు జేయడంలో చొకగా తయారు చేయడాని
కెంతో శ్రద్ధ జాగ్రత్త తీసికొనే వాడు. తన ప్రత్యేక
ప్రయోగపద్ధతి మూలంగా ద్రాక్ష సారాను చేడిపోకుండా
నిల్వజేయడం సంభవమని నమ్మి తత్ఫలితముగా ఫ్రాన్సు
దేశానికి లాభం చేకూర్చాలని నిర్ణయించుకొన్నాడు
లూయీ.

ఈ చర్చల మధ్య డ్యూమాన్ అకస్మాత్తుగా మరొక సమస్యను తీసికోవాలని కోరాడు. దాని అర్థం, పాశ్చరు ఎకోల్ నార్మల్ లోని తన ప్రయోగశాలను కొన్ని సంవత్సరాలు విడవాలన్నమాట ! అంత త్యాగా న్నాత డేవిధంగా చేస్తాడు ? ఎవరైతే తనకు పరిమపూజ్యులైన గురువులలో ఒకరున్ను, యెవరికైతే తానెంతో ఋణపడి ఉన్నాడో, అట్టి డ్యూమాన్ కోర్కెను తిరస్కరించ సాధ్యపడుతుందా ? తన గురువులలో ఒకరగుటయేగాక, ఆయనకు తానెంతో ఋణపడి ఉండడంవల్ల డ్యూమాన్ కోర్కెను లూయీ తిరస్కరించడానికి మొదలే సాధ్యపడలేదు.

ఫ్రాన్సుదేశపు పట్టుపరిశ్రమను కాపాడుట

1865 వసంతఋతువులో పాశ్చరు తన ప్రయోగశాల ప్రవేశించి తన అపిష్టెంటు డ్యూక్లాను పలచి “ఫ్రాన్సు సమ డ్యూమాన్ నన్నేం చేయమన్నాడో తెలుసా ? దక్షిణానికి వెళ్ళి పట్టుపురుగుల వ్యాధిని గురించి కనుక్కొనిరా” అని ఆజ్ఞాపించాడు, అని విశదపరచాడు.

“అక్కడలాంటి వ్యాధి ఉందా ?” అని సందేహాన్ని వెలిబుచ్చాడు డ్యూక్లా “నాకా సంగతి తెలియదు, ఉండి యండవచ్చును. నేనెప్పుడూ పట్టుపురుగును తాకలేదునుమా!” అని ఒప్పుకున్నాడు పాశ్చరు. దక్షిణ ఫ్రాన్సులోని పట్టును తయారుచేసే ప్రాంతాలనుండి, మూడు వేలకుపైగా మేయర్లు కొన్నిలర్లు, రైతులు సంతకాలు చేసిన విజ్ఞాపన, ఫ్రెంచి

సెనేట్ కప్పడే చేరింది. వెంటనే సెనేట్, ప్రభుత్వాన్ని పట్టుపురుగుల వ్యాధిని కనుక్కొనడానికి పరిశోధనలు ప్రారంభించాలన్నది. కారణమేమంటే, ఆ వ్యాధివల్ల అనేకమంది రైతుల ఆదాయాలు తగ్గిపోవడమేగాక, దేశ ఆర్థిక స్థితిని కూడ కుంగదీస్తోంది.

1845 నుండి ఈ అంటువ్యాధి, ఒక దేశాన్నుండి మరొక దేశానికి వ్యాపించింది. ఆ వ్యాధి ఇటలీ, స్పెయిను, గ్రీసు, టర్కీ, చైనామీద కూడ దాడిచేసింది. 1864 సంవత్సరం వచ్చేటప్పటికే, ఆరోగ్యకరమైన పట్టుపురుగుల గుడ్లు జపాను నుండి మాత్రమే వచ్చేవి. పట్టుపురుగులను పెంచు పరిశ్రమ సంవత్సరానికి రెండు నెలలు మాత్రమే వుంటుంది కాని ఈ కొద్దికాలంలోనే రైతులు కష్టపడి పట్టుపురుగులను పెంచి, పట్టుగుడ్లను అమ్మడంవల్ల తమ సంపాదన నెంతో వృద్ధి చేసికొంటారు. ఒకప్పుడెక్కడ సాభాగ్యం తాండవించిందో, అక్కడే యిప్పుడు దురదృష్టం తారాడుతోంది ! మ్యామాన్ పాశ్చరుకు “ ఈ క్షేత్రం నీ ఊహకు అతీతమయింది” అని హెచ్చరించాడు.

మ్యామాన్ జన్మతః, దక్షిణ ఫ్రాన్సుకు చెందినవాడు. లేగార్డు నుండి సెనేటుకు ఎన్నికయ్యాడు; లేగార్డు రాష్ట్రంలోని యెల్సునగరం, ముఖ్యమయిన పట్టుపురుగు కేంద్రం. నిరాశతో ఆయన పాశ్చరు నంక చూచాడు. నైరాశ్యంతో కృంగిపోయే ప్రజలకు పాశ్చరు సహాయపడగలడని, ఆ పరిశ్రమను కాపాడగలడనీ, అందుమూలాన ఫ్రాన్సునేగాక,

యూరేషియాలోని ఎన్నో దేశాలకుకూడా సహాయపడగల
డనీ, ఆశించాడు డ్యూమాస్; తనకు పట్టు పురుగులనుగూర్చి
యేమీ తెలియదని, అంతకంటే వాటి వ్యాధులను గూర్చి
అసలే తెలియదని శిష్యుడు పాశ్చరు చెప్పినప్పుడు గురువు
డ్యూమాస్ “అయితే యింకా మంచిది; నీ పరిశీలనవల్ల
సత్ఫలితాలే కలుతాయి. ” అని ప్రోత్సహించాడు.

పాశ్చరుకు ఎటువంటి నూతనానుభవం ! ఇంతకు
పూర్వం, ఆతడు చేసిన పరిశోధనలలో సమస్య నెదుర్కో
డానికి ఒక ఆధారమన్నా వుండేది. స్థితికాలలో పనిచేసే
టప్పుడు టార్టారికామ్లానికి, పెరా టార్టారికామ్లానికి, కొంత
భేదముండాలని అనుకొని, దాన్ని కనుక్కో నేవరకు లూయీ
వేటాడాడు; ద్రావణాలు పులియటం సూక్ష్మజీవులవల్ల అని
నమ్మాడు; వెంటనే దాన్ని ఋజువుపరచడానికి, పరీక్షలుచేసి
కృతకృత్యు డయ్యాడు.

“దానంతటదే జీవం ఉత్పత్తి జెందుతూంది” అనే
సమస్యలో దుమ్ముకణాలు బహుశః సూక్ష్మజీవులను పోషక
ద్రవాలలోనికి తెచ్చి వుండవచ్చునని నమ్మాడు. ఆధారం
మొక్క సత్యాన్ని చూపడానికి ఎంతోకాలం పట్టలేదాతనికి.
ఇప్పుడో ? మొట్ట మొదటిసారిగా తన పరిశీలనలను ప్రారం
భంలో తనకు కొంత ఊహ నీయనివ్వాలి. ఆ తరువాత
ఆ ఊహను పరీక్షించాలి; దాని విలువను కట్టాలి; వీటన్నిం
టని దశల వారీగా చేయాలి.

పట్టుపురుగు సమస్యను గూర్చి పాశ్చరు ఆలోచించిన కొద్దీ అది తనను యెకోల్ నార్కల్ నుండి దూరంగా తీసుకొని పోయినప్పటికినీ, దాన్ని పరిశీలించాలనే దృఢనిశ్చయానికి వచ్చాడు. దాని సారాలో వ్యాధులు సూక్ష్మజీవులవలె కలిగాయని పాశ్చరు కనుగొన్నాడు. పట్టుపురుగు వ్యాధికూడ దానిమీద ఉన్న సూక్ష్మజీవీవల్ల సంభవించ వచ్చా? అన్నదే సమస్య లూయీకి !

1865 సంవత్సరం జూన్ 6 వ తేదీ. పారిస్ ను దక్షిణంగా అయిదువందల మైళ్ళలో నున్న ఏల్సుకు పాశ్చరు ప్రయాణంకట్టాడు అక్కడికి వెళ్ళడానికి ముందు, సుమారు నాలువేల సంవత్సరాలనాటి నుండి వచ్చే ఈ పట్టుపురుగు పరిశ్రమ చరిత్రను టుణ్డంగా చదివాడు. ఈ పరిశ్రమ ఆధారపడివున్న ఆ వింతైన సూక్ష్మజీవుల జీవితాన్ని గూర్చి కొంత తెలిసికొన్నాడు అనేకమంది విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞు లప్పటికే, పట్టుపురుగులలో “పెబీన్” అను వ్యాధి ఉండడాన్ని పరిశీలించారు వ్యాధిగ్రస్తమైన పట్టుపురుగు జీవకణాలను సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించగా “కార్పొస్కల్స్” అనే సూక్ష్మకణాలందులో కనిపించాయి. ఈ ‘కార్పొస్కల్స్’. ఫెబ్రిన్ వ్యాధిని కలిగించాయా? ఎవరికిని ఆ విషయమై నిర్ధారణంగా తెలియదు. పాశ్చరుకుకూడా, ఆధారాలేమియు లేవు, కాని దాని సర్థంచేసికొని చేతనయితే, దాని నదువు చేయాలని ఉద్దేశించాడాయన.

పట్టుపురుగు జీవితచరిత్ర దీర్ఘమయింది, క్లిష్టమయింది కదా ! ఛాన్సువేశంలో ఉపయోగించే పట్టు పురుగులు సాం వత్సరీయాలు; అనగా పెద్దదయిన ఆడపురుగు, మేలోగాని, జూనులోగాని, గుడ్లు పెడుతుంది. తిరిగి నవంబరు ఋతువు వచ్చేవరకు యీ గుడ్లనుండి పట్టుపురుగుపిల్లలు కావు. ఏప్రిల్ వచ్చేటప్పటికి, పురుగులు గుడ్లనుండి బహిర్గతమయి వెంటనే మల్బరీ ఆకులపై జీవిస్తాయి. ఆ తరువాత, ముప్పయి అయిదు రోజుల్లో ఒకటిన్నర అంగుళాలు పొడవయి, లావుగా పసుపుపచ్చరంగులో పెరుగుతాయి. ఈ సమయంలో నాలుగు మార్లు తమ చర్మాన్ని తీసివేస్తాయి. అనగా, వాటికి నాలుగు పొరలుంటాయి; అవి పెరిగేకొద్దీ క్రమేణా హెచ్చుగా మల్బరీ ఆకును తింటున్నప్పటికీ, నాలుగోపొర తీసివేసినప్పుడు, మరీ పిచ్చిగా, యెప్పుడూ ఆగకుండా మల్బరీ ఆకును నమలుతూ వుంటాయి. అప్పుడు వాటిదవడలు చేయు శబ్దాన్ని, వర్షం చెట్లపై కురిసేటప్పుడు కలిగే శబ్దంతో పోల్చాడు పాశ్చరు. ఇంత ఎక్కువగ మ్రోగిన తరువాత, నిశ్శబ్ద మావరించడం ప్రారంభిస్తుంది. పురుగులు క్రమంగా తినడం మానివేస్తాయి. తలెత్తి విరామం లేకుండా, ప్రశాంతంగా వుండి, పట్టుపురు గులు కాయను వడకుకొనడానికి వీలుగానుండే కొమ్మకొసం వెదుక్కుంటాయి.

పట్టుపురుగు తనచుట్టు తానే వడకుకునే యీపట్టు యిల్లు, తరువాత రెండు వారాలవరకు దాన్ని కాపాడుతుంది. ఆ సమయంలోనే ఆ కాయ రెండుమార్పులు జెందుతుంది;

పురుగు మొదట కోశస్థితి తరువాత, పట్టుచిలుకగా మారుతుంది. గట్టి గోధుమరంగు కప్పున్న కోశస్థితినుండి, త్వరలోనే పట్టు చిలుకగా మారుతుంది. పట్టుకాయనుండి చిలుక బహిర్గతమయి, పట్టుదారాలను తప్పించుకు రావాలనే ప్రయత్నంలో అనేక పట్టుదారాలను త్రోవేస్తుంది.

పట్టు పురుగులకు రెక్కలున్నా, అవెప్పుడు యెగరవు. కారణం, వాటిపని సంతానోత్పత్తి చేయడం మాత్రమే! మగపురుగును కలిసిన పిమ్మట, ఆడపురుగు కొన్ని గుడ్లను పెడుతుంది; సుమారు అయిదువందల కంటే ఎక్కువ పెడుతుంది. ఒకే సమూహాన్నిండి అభివృద్ధి అయ్యేవాటిని, “బూడ్” (అనగా ఒకేసారి పొదిగినపిల్లలు) అనిగాని, కల్చర్ (అనగా సాగుచేసినవన్న మాట) అనిగాని అంటారు. గుడ్లు పిల్లలను పెట్టడం ప్రారంభించిన తరువాత, పురుగు తిరిగి గుడ్లుపెట్టే చిలకలవడానికి సుమారు రెండు నెలలు పడుతుంది.

పట్టుపురుగులను పెంచేవారు నర్సరీలలో పెంచుతారు. వాటిని ఫ్రెంచి భాషలో మాగ్నానరీ అంటారు. అలాంటి భవనాలలో పట్టుపురుగులు పెరిగి, పొరలను పళ్ళాలలో విడుస్తాయి; ఈ పళ్ళాలు తరచుగా, ఒకదానిపై ఒకటిగా కట్టబడిన అరలలో సరిగా అమర్చబడి వుంటాయి. మాగ్నానరీలలోని కార్మికులెప్పుడూ వాటిని చూస్తుంటారు. వారు ఆ పురుగుల కెప్పుడు తాజా మల్బరీ ఆకులను వేస్తూ,

పళ్ళాలను శుభ్రపరుస్తూ, రోజురోజు పురుగుల అభివృద్ధిని, వాటి ప్రవర్తనను ఆతురతతో గమనిస్తుంటారు.

నాలుగోపాఠ విడచి, బాగాతిన్నతరువాత తినడం పూర్తిగా మానివేసినపుడు, వ్యాపారానికి పెంచేవాడు, ఆ పళ్ళాలలో అవియెక్కి పట్టుకాయలను వడకడానికి చిన్న కొమ్మలను పెడతారు. ఈ పట్టుకాయలను పట్టుకొర కమ్మ దలచు కుంటే, కాయలలో నుండి పట్టుచిలుకలను బయటకు రానీయడు. కారణం చిలుకలు వస్తూ పట్టును త్రొంపి వ్యాపార ఉపయోగాన్ని పాడుచేస్తాయి. కాబట్టి పురుగులు కొమ్మలపై కెక్కిన అయిదారు నోజులలో, పట్టుకాయలను వడకడం పూర్తి చేసిన తరువాత, ఆ పట్టుకాయలను యేరు కొని ఆవిరితొట్టిలో వేస్తాడు. దీనివల్ల కోశస్థలంలో బంధించ బడియున్న చిలుకలు మరణిస్తాయి; కాని పట్టుమాత్రం పాడు కాదు.

పట్టును తయారు చేసేటప్పుడు, పట్టుకాయలోనున్న పట్టు దారాన్నంటియుండే జిగురు పదార్థాన్ని మెత్త బరచడానికి, దాని నావిరిలో పెడతారు తరువాత చుట్టబడ దారాన్ని విప్పతారు. సున్నితమైన ఆ పీచులోని అనేకపోగులను కలిపి, ఒక పట్టుపోగుగా చేస్తారు. వ్యాపారానికి పట్టు పురుగులను పెంచేవారు తాము ఉపయోగించు కోడానికి గాని, అమ్మడానికిగాని గ్రుడ్లు కావాలనుకుంటే; పట్టుకాయలలో పురుగులను మామూలుగా పెరగనిచ్చి బహిర్గతమవనిస్తారు. పిదప బయటకు వచ్చిన చిలుకలు పెరిగినతరువాత,

గుడ్డు పెట్టడానికి పళ్ళాలమరుస్తారు అరలలో ఒక సూది తలంత ఉండే సూక్ష్మమైన గుడ్డను, శీతాకాలమంతా, గాలి రావడానికి రంధ్రాలమగ్చిన పెట్టెలలో పెడతారు.

1865లో యిలాంటి ఆరోగ్యకరమైన పెంపకమే మాగ్ నానరీలలోను కనిపించేది కాదు. ఏల్స్లో మిరియాల పొడి జల్లబడినట్లు జబ్బుపడ్డ పురుగులపై, నల్లటిచుక్కలను గమనించాడు లూయీ. అందువల్ల ఆ జబ్బును ఫెబ్రిన్ అన్నారు. ఫెబ్రి అంటే రైతు భాషలో “పెప్పర్” అనగా ‘మిరియాలు’ అని అర్థం. కొన్నిమార్లు పట్టుకాయలను వడకడానికి ముందే పురుగులు మరణించేవి. ఒకవేళ ఏడికినా, ఆ కాయలు బాగుండేవి కావు. ఇళ్ళలోనే పట్టుపురుగులను పెంచే పాశ్చరు, అనేకమంది రైతులతో మాట్లాడాడు; వారిఅనుభవాలనుండి తెలిసికోవాలనీ, వారికధలు తాను పరీక్షించడానికి యేదైనా శాస్త్రీయ వివరాలను సూచించ నచ్చనే ఆశతోను, వారితో సంప్రదించేవాడు. అయితే మూఢనమ్మకం తప్ప మరేమియు గ్రహించలేక పోయాడు వారిదగ్గరనుండి. కొంతమంది పనివారు మల్బరీ ఆకులను సారాతోగాని, ద్రాక్షసారాతోగాని చల్లేవారు. కొంతమంది మాగ్నానరీలను క్లోరీసతోగాని, బొగ్గుతారుతోగాని పొగబెట్టేవారు. మరి కొంతమంది గంధపుపొడిని ఆ పురుగులపై జల్లేవారు. సంవత్సరం తరువాత సంవత్సరమిట్లే పురుగులపెంపకం నష్టపడి పోయింది. దానికేదియు సహాయపడలేక పోయింది.

వివాదాస్పదమైన యీ కథ లతని కే విధమైన సూచన నీయలేకపోయాయి. రెండు పురుగుల సముదాయాన్ని పెంచే ఒక మాన్ నానరీలో (వల్స్ నద్ద) స్థిరపడ్డాడు పాశ్చరు. రెండు పురుగుల సముదాయాల గుడ్లుకూడ జపాను నుండి వచ్చినవే. అందులో ఒక దానిలో పురుగులు బాగా పెరిగి చక్కని కాయలను. తయారుచేస్తూండగా, రెండవ దానిలోని పురుగులు జబ్బుగా నుండి ఆకులను తినలేక పోయాయి. వెంటనే పాశ్చరు కొకభావంతట్టింది ఈ రెండు సముదాయాలను పోలస్తూ పరిశీలించాలని. ఒకటి ఆరోగ్యంగా కనపడేది; రెండవ సమూహం జబ్బుగా కనపడేది. సూక్ష్మదర్శిని తనకు మొదట ఊహనీయవచ్చేమో ననుకున్నాడు.

వల్స్ లో తొమ్మిదిరోజులు మాత్రమే ఉన్నాడు. ఇంతలో తండ్రిగారు జాన్ జోసఫ్ చాలా జబ్బుగా నున్నారని వార్త వచ్చింది. అంతా వడలి ఆరోగ్యిపరుగెత్తాడు పాశ్చరు. ఉత్తరంగా రెండువందల యాభైమైళ్ళ దూరంలో ఉంది ఆరోగ్యు. సుదీర్ఘమైన ఆప్రయాణం చాలా నెమ్మదిగా జరిగింది. దారి పొడవునా పాశ్చరు యేదో విపత్తునే సూచిస్తుందనీ, ఆందోళనా మనస్కుడై ఆగిపోయాడు. ఆ సమయంలో తల్లిగారి జబ్బువార్త రావడాన్ని గురించి, అప్పటి విషయాల నాలోచిస్తూ గడిపాడు కాలాన్ని. తిరిగి ఆలస్యంగానే చేరుకుంటాడు తను? ఆరు సంవత్సరాల తరువాత, తాతగారిని చూడడానికి వెళ్ళి మరణించిన చిన్నారి జెన్నీని

తలచుకొని క్రుంగిపోయాడు. ప్రయాణానికంతట లేనట్లుండెను. ఆర్బోయి స్టేషను చేరగానే నల్లటి దుస్తులతో నున్న తన సోదరులు కొందరు అతనిని కలిసికొన్నారు తక్షణమే తాను చాలా ఆలస్యంగా చేరుకొన్నానని గ్రహించాడు. సమాధి వద్ద జరిగే కార్యక్రమానికి మాత్రమే హాజరు కాగలిగాడు. తోర్న పనిచేయు పాతయింటి మేడపై గదిలోనుండి ఆ రాత్రి ప్రొద్దుపోయిన తరువాత పారిసులోని తన కుటుంబానికి ఇలా వేదనాభిన్న హృదయంతో జాబు వ్రాశాడు

నా ప్రియమైన మేరీ! నా ప్రియమైన బిడ్డలారా !

ప్రియమైన పూజ్యులైన మీ తాతగారిక లేదు ఈ ఉదయమే మే మాయనను అంతిమ విశ్రాంతి స్థలానికి మోసి కొని వెళ్ళాము. చిన్నారి జెన్నీ ప్రక్కనే ఆయనను కూడ విశ్రమింపజేశాము. చివరిక్షణం వరకు ఆయనను మళ్ళీ చూడాలని, కడసారి కాగలించుకోలవానీ ఆశించాను..... రోజంతా నా తండ్రిగారి నుండి పొందిన ప్రేమను గుర్తుచేయు విషయాల నాలోచిస్తూ గడిపాను. ముప్పయి సంవత్సరాల పాటు అతని ఆశీస్సులతో జాగ్రత్తగా పెంచబడ్డాను. నాకున్న ప్రతీదీ ఆయన మూలాన సంపాదించగల్గినదే. బాల్యంలో నున్నపుడు చెడుస్నేహాలు లేకుండా నన్ను కాపాడాడు. కష్టించి పని చేయాలనే భావాన్ని నాలో రేకెత్తించాడు. అత్యంత భక్తివిశ్వాసాలు గల ఆయన ఆదర్శజీవితం నాకాచరణీయమైంది. ప్రియతమ మేరీ ! వారు ప్రేమించిన బిడ్డల కొరకు ముఖ్యంగా నా కొరకు (ఏమనగా నా పుస్తకాలు,

నా విద్య కొరకెక్కు-వే ఖర్చయ్యేది) ఆయన మా తల్లి గారితో కలిసి యెంతో కష్టపడి పనిచేసిన రోజులు నీ వెరుగవు... బిడ్డలారా ! మనం పూజ్యులైన తాతగారిని గురించి తరుచు మాట్లాడుకొందాం..... మిమ్ముల నందరిని చూడాలని యెంతో యిదిగా వుంది. గాని ఏల్స్సు అవసరంగా వెళ్ళాలి లేకపోతే యిప్పుడు ఆలస్యం చేసే పక్షంలో నా పరిశోధనలు ఒక సంవత్సరం వెనుకబడి పోతాయి అన్న మాటే !”

వెంటనే లూయీ ఏల్స్ చేరుకొన్నాడు. తనసూక్ష్మ దృష్టిని యేమైనా చూపుతుందనే ఉద్దేశంతో వచ్చాడు; గతంలో కూడ పని కేంద్రీకరింప చేయగల ఆతని సామర్థ్యం విచార సమయాలలో సహాయపడింది. ఇప్పుడుకూడ ఆ కేంద్రీకరింపగల అసాధారణ సామర్థ్యము ఆతని రక్షణకు వచ్చింది.

ఆరోగ్యంగా వున్నట్లగపడిన పురుగుల సమూహం లోని కోశస్థాయి చిలుకలు, కార్పొసల్స్ లో నిండియుండడం జబ్బుగా నున్నవాట్లలో కార్పొసల్స్ యేమియు లేకపోవటాన్ని గమనించినపుడు పాశ్చరు ఆశ్చర్యపడ్డారు కాని జబ్బుగా నున్న పురుగులు కోశస్థాయి, చిలుకలుగా మారేటప్పుడు కార్పొసల్స్ సంఖ్యలో విపరీతంగా పెరిగిపోవడం కనిపించింది. చివరకు జబ్బుగా నున్న పురుగుల నుండి వచ్చిన చిలకలన్నింటిలోను కార్పొసల్స్ కనిపించాయి. ఈ విధంగా గందరగోళంగా కనబడిన వాటి నుంచి పాశ్చరులో ఆతని ప్రధమ ఊహలు రేకెత్తాయి. వాటి ఆధారా లివి :-

1. పెబ్బీన్, పట్టు పురుగులలో అంతర్గతంగా వున్న వ్యాధి; అనగా శరీరానికి సంబంధించినది; కార్పొసెల్స్ వల్ల వచ్చింది మాత్రం కాదు.

2 క్షీణించిపోయిన కణజాలాన్నే కార్పొసెల్స్ అని చెప్పాడు. వ్యాధి ఎంతవరకు పోయిందో ఆ కార్పొసెల్స్ సూచిస్తాయి

3. కార్పొసెల్స్ వున్న చిలుకలు ఆవ్యాధిని కల్గించే గుర్తింపు పెడతాయి. కార్పొసెల్స్ లేని చిలుకలు మాత్రం ఆరోగ్యవంతమైన గుర్తింపు పెడతాయి. కాబట్టి పురుగులను పెంచేవారు. గుర్తింపు పెట్టే చిలుకలన్నింటినీ సూక్ష్మంగా గమనించాలి.

ఈ ఆధారాల మీద ఆరోగ్యమైన గుర్తింపు యెన్నుకోడానికి క్రింది సలహాల నిచ్చాడు :—

1. ప్రతి ఆడ, మగ పురుగుల జంటను, కలిసికోడానికి ముందు (యితర పురుగులలో నుండి) వేరు చేయాలి.

2. గుర్తింపు పెట్టిన తరువాత ప్రతి తల్లిని నలగగొట్టి, నలిగిన పదార్థాన్ని ఒక్కచుక్క ద్రావకంలో కలిపి దానిని సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించాలి. తల్లిదండ్రీ పురుగులు రెండింటిలో కార్పొసెల్స్ లేకుంటే ఆ గుర్తింపు సమూహం తప్పక మంచి పురుగులనే చెయ్యాలి. ఇవి ఊహ సమాత్రమే! వాటిని పరీక్షించాలి. కార్పొసెల్స్ వున్న చిలుకలను, లేని చిలుకలను తీసికొని పోల్చి పరిశీలించ ప్రారంభించాడు

పాశ్చరు. కార్పొసల్ ఉన్న చిలుకలను, పురుగులను కనుక్కోవడంలో ఎట్టి సమస్య లేదాతనికి. ఎందువల్లనంటే, అవి ప్రతి చోటా వుంటాయి కాబట్టి. కాని మూడు జంటల కార్పొసల్స్ లేని పురుగులను కనుక్కోవాలంటే, వందలాది పురుగుల జంటలను పరీక్షించవలసి వచ్చేది. వివిధ రకాల జంటల నుండి వచ్చిన గుడ్లపై జాగ్రత్తగా పేర్లు వ్రాసి, వాటిని తరువాత సంవత్సరం పురుగుల నేర్పరచి పెంచడానికొరకై ఒక ప్రక్కనుంచాడు.

పిమ్మట, ఎకోల్ నార్మల్ లో తన బాధ్యతలను తిరిగి స్వీకరించడానికై వెళ్ళాడు. కాగా మరొక వ్యక్తిగత ఏయోగా న్నెదుర్కోడానికే వెళ్ళినట్లుంది అతను. అతని రెండు సంవత్సరాల బిడ్డ కామెల్లి చాలా జబ్బు పడింది. పగలంతా ఎకోల్ నార్మల్ లో గడిపి, రాత్రుళ్ళంతా మరణగళలో ఉన్న పసిబిడ్డ ప్రక్కన గడిపేవాడు. సెప్టెంబరులో డ్యూమాస్ కి “ఈ ఉదయం నా చిన్నారి పాప కామెల్లి మరణించింది. చివరివరకు స్పష్టమైన స్పృహతోనే ఉంది ఆమె చేతులు చల్ల నయిపోయినప్పుడు కూడ, వాటిని నా చేతులలో పెట్టమని అడుగుతూనే వుంది. ఇంతకాలం జబ్బులోనూ, ఆ విధంగా ఎన్నడును కోరలేదు. చివరి ఊపిరి పీల్చేవరకు తన చుట్టూ వున్న వారితో మామూలు తెలివితేటలతోనే మాట్లాడింది” అని లేఖ వ్రాస్తూ, తన శోక భారాన్ని వెళ్ళగ్రక్కాడు.

ఆ చిన్న శవపేటికను, తాను ప్రేమించిన వారందరు సమాధి చేయబడ్డ చోటికి, ఆర్థోయి తీసికొని వెళ్ళాడు.

పారిస్ నగరానికి వచ్చిన తదుపరి ఫ్రెంచి రసాయన శాస్త్రజ్ఞుడు లెవోయినర్ జీవితం, ఆయన కృషినిగూర్చి ఒక వ్యాసం వ్రాయడానికి ప్రారంభించాడు. ఆర్టోనీ లెవోయినర్ ఒక ఫ్రెంచి రసాయన శాస్త్రవేత్త. 1792 ఫ్రెంచి విప్లవంలో, ఉరికంబానికి పంపబడ్డా డా రసాయన శాస్త్రవేత్త! యువకునిగా నున్నప్పుడే అంతిమమిందింప బడ్డప్పటికీ, అప్పటికే రసాయనశాస్త్రంలో అతను చేసిన కృషి ప్రసిద్ధిగావించింది. కొంత పరిమాణంగల చక్కెరనుండి సంపాదించగల సారా, బొగ్గుపులుసు వాయువులను, సరిగా కొలచి తెలిసికోవడంవల్ల, రసాయనశాస్త్రంలో ఖచ్చితంగా తెలిసికొనే పద్ధతిని నెలకొల్పాడు. సారా, బొగ్గుపులుసు వాయువు, చక్కెరనుండి ఋస్టుకణాల మూలాన చక్కెర పులియజేయడంవల్ల వచ్చాయని మాత్రం, ఆయన ఎన్నడు ఊహించలేదు కాని ప్రాణానికి ప్రాణవాయువు అతి ముఖ్యవసరమని మాత్రం, ప్రయోగాత్మకంగా చూపాడు.

లెవోయిజరును గురించి చదువునప్పుడు, కారణాలను యివ్వడంలో గల అతని తార్కిక జ్ఞానము, ప్రకృతిని పరిశీలించడంలోగల ఓర్పు, ఎన్ని అవాంతరాలున్నా పైకిరాగల అతని అసామాన్యసామర్థ్యము చూచి, పాశ్చర్య నూతనోత్సాహంతో పొంగిపోయాడు. ఆ శాస్త్రజ్ఞునిగురించి పాశ్చర్య “భౌతిక రసాయన శాస్త్రజ్ఞానం లెవోయిజరు కాలంనాటి కంటే,

ఆయన ఊహలను దాటి పెరిగిపోయినప్పటికిని, ఆయనకృషి న్యూటను, మరికొంద రుదైన మహానుభావులవలె నిత్య నూతనమై ఉండకతప్పదు. కొన్ని వివరాలు పాతబడిపోతాయి. అయితే ఆయన వేసిన పునాది మానవ మనస్సునొక ఉన్న తాకారంలో గూపొందించడానికి తోడ్పడ్డది. దాని ప్రభావం యేండ్లు పూండ్లు గడచినకొలది యెక్కువవుతుందిగాని, తగ్గదు. మహాపురుషుల జీవితాలను చదువునప్పుడు, పాశ్చర్యేల్లపుడు వాటివల్ల ఉత్తేజితుడయ్యేవాడు. తన వ్యక్తిగత సమస్యలు భారమైనప్పుడు, ఆ మహాత్ములలో నొకరిని గురించి వ్రాయడంలో నిమగ్నుడయి, తన్మయత్వం చెందే వాడు లూయీపాశ్చరు.

ఫిబ్రవరి మొదట్లోనే పాశ్చరు, తాను గతసంవత్సరం యేరి వుంచుకున్న రెండు సముదాయాల గుడ్లనుండి పిల్లలను చేయాలనే ఆతురతతో, తిరిగి ఏల్స్సుకు వెళ్ళాడు.

ఆయన ఊహలు నిజమవుతాయా? ఏల్స్సునుండి సుమారొక మైలుదూరాన పర్వతాల పాదాలకడనున్న ఒక పెద్ద చక్కని యింటిలో స్థిరపడ్డాడు. ఆతనితో యిద్దరు అసిస్టెంట్లు వచ్చారు. తరువాత డ్యూక్లాకూడా వారితో వచ్చి చేరాడు. మేనెలలో పాశ్చరు సశీమణి సిసిలీ, మేరీ లూయీలతో రావాలని అనుకుంది.

ఏప్రిల్ లో ఆ యిద్దరు పుత్రికలు, పాఠశాలలకు శలవు లీయగానే తల్లి గారితో ఏల్స్సుకు బయలుదేరారు. దారిలో అమ్మమ్మగారైన లారెంటు సతిని చూడడానికి చేంబరువద్ద

ఆగారు. అక్కడకు వచ్చిన వెంటనే పన్నెండేళ్ళ సిసిలీకి టైఫాయిడ్ జ్వరం వచ్చింది. ధైర్యంగల తల్లి, పనిని విడచి రమ్మని పాపతండ్రి నడుగలేదు; గాని ఆమె జాబుల మూలంగా భయపడిపోయి, వెంటనే లూయీ వచ్చి రెండు వారాల పాటు వారితో గడిపాడు; ప్రమాదం తప్పిన ట్లగపడింది. పాశ్చరు తిరిగి ఏల్స్కు వెళ్ళాడు. తరువాత చాలా రోజులకు సిసిలీకి జ్వరం తిరగబెట్టి, పాపం, ఆ అమ్మాయి చనిపోయింది. ఆమె మరణించేముందే యిందుమించు ఆతనట్లు జరుగుతుందనుకున్నాడు. పాశ్చరు అధైర్యపడి భార్యకు వ్రాసిన ఉత్తరంలో నిరాశాఘన్నుడై యిలా వాపోయాడు: “మన ప్రీయతమమైన బిడ్డ లొకరితరువాత మరొకరు గతిస్తున్నారు. నిన్ను, పిల్లలను కలుసుకోవాలని నా కెంతో కోర్కెగా వుంది. ప్రీయాతిప్రీయమైన నా చిన్న సిసిలీ! నీ దగ్గరినగా ఉండాలనుందమ్మా! ఆహా! నీ వే మాత్రో నుండగలిగితే?”

అప్పటివరకు బడిలోనున్న కుమారునివద్దకు పారిసు వెళ్ళాలా?, భర్తవద్దకు ఏల్స్ వెళ్ళాలా? అన్న సమస్య మధ్య సతమతమైపోయింది పాపం! మేరీ పాశ్చరు. చివరకు కుమారునకు “ఈ మహా విషాదం తరువాత, మీ తండ్రి గారిని ఏల్స్కు ఒంటరిగా వెళ్ళనివ్వలేను” అని వ్రాసింది.

ఎల్ల వేళల అమిత సౌఖ్యాన్ని, ధైరాన్నీ కలుగజేసే పాశ్చరు సతి మేరీ లూయీ, పాశ్చరుతో కలిసి ఏల్స్కు వెళ్ళింది. డ్యూక్లాకూడ వారిని కలిసికొన్నాడు.

ప్రతివారు పాశ్చరు, మేరీ లూయీకూడ పట్టుపురుగు పరిశోధనలో పట్టుదలతో పనిచేయ ప్రారంభించారు. వారు పర్వతపార్శ్వాల పెరిగే మల్బరీ ఆకులను తెచ్చేవారు; గ్రుడ్ల నేరి సంపాదించి, పురుగులను పెంచడంలో వారు యెంతైనా సహాయపడేవారు. సూక్ష్మదర్శినిలో చూచి కార్పొసెల్స్ ను గమనించడం మేరీకూడ నేర్చుకొంది. ఐక్యంగా కష్టపడి పని చేసే చిన్న సమూహ మని! తన పరిశోధనలలో పాశ్చరు యెన్నడును అమిత ఆనందంగాను లేడు; తన వ్యక్తిగత విచారాలతో యెక్కువ బాధపడసూలేడు రోజు రోజుకు పెబ్రిన్ గురించి పరిశీలించడంలో అతనికి ఆసక్తి యెక్కువవుతోంది.

గ్రుడ్ల సహాయంపై పాశ్చరు కార్పొసెల్స్ పెబ్రిన్ కు కారకములు కాదన్నప్పుడు, అతని అసిస్టెంట్లు ఆశ్చర్యపోయారు. అతని కారణా లీవిధంగా విశదీకరింపబడ్డాయి :

1. అనేక సంఘటనలలో కార్పొసెల్స్ కృశించడానికి ముందే వ్యాధి కన్పించింది.

2 కార్పొసెల్స్ పదార్థంతో పోషింప బడ్డప్పుడు, ఆ పదార్థం వాటికి కార్పొసెల్స్ యేర్పరచి, త్వరలోనే అంత మొందించింది

3. కార్పొసెల్స్ ను కలుగజేసే పద్ధతి యింకా తెలిసికో బడలేదు

ఈ సత్యాలనుండి కార్పొసెల్స్ దానికి కారకములని ఋజువుపరచడానికి ఏమి లేకపోయింది. కాని, జంతువులలో

సూక్ష్మజీవులను గూర్చి యెన్నడు తెలిసికోకపోవడ మొక రకంగా నష్టనాయకమైంది. చెట్లలోని సూక్ష్మమైన మొక్కలను మాత్రమే పరిశీలించాడు. బుడిపెలవల్ల వృద్ధిపొందే యీస్తుకణాలు, మధ్యకు తెగడంవల్ల వృద్ధిపొందే సూక్ష్మమైన మొక్కలు మాత్రమే పాశ్చరుకు తెలుసు. పెబ్రిను కార్పొసల్స్ అనగా, చిలుకల, కోశస్థాల, పురుగుల కణజాలంపై దండెత్తే సూక్ష్మజీవులే. ఈ కణజాలంలోనే అవి వృద్ధి అవుతాయి; ఆ సమయంలోనే వాటిని పరిశీలించడం కష్టం. వృద్ధిజెందిన తరువాత, కణజాలంనుండి బహిర్గతమయి శరీరంలోని ద్రవంలో కృశించుతాయి.

తరువాత పట్టుపురుగుల పరిశోధన అతి నిరాశతో ప్రారంభమయి, కొత్త విషయాలను కనుక్కోవడంతో ముగిసింది. అనేకమంది పట్టుపురుగులను వ్యాపారంకోసం పెంచేవారికి, అనేక గుడ్ల సమూహాలను పాశ్చరు పంచాడు. వీటిలో కొన్ని జయప్రదంగానే వృద్ధిజెందాయి; కాని, నష్టపోయాయి! నష్టమయ్యాయని తెల్పే జాబులురావడ మెక్కువయినకొద్దీ, పాశ్చరు నీ పరిశోధనలో నిమగ్నుడై, అసిస్టెంట్లతో మాట్లాడడంకూడ మానివేసినాడు. అసలు విషయమేమంటే, తన గుడ్లను పిల్లలజేయడంలో తానుకూడ అపజయాన్నే యెదుర్కొంటున్నాడు.

పదహారురకాలగుడ్ల సమూహంలో పదిహేను మాత్రమే బాగాఅభివృద్ధి జెందాయి; పదహారోది పాడై పోయింది. నష్టమై పోయినవన్నియు సరిగ్గా ఒకేవిధమైన ఆకారాన్ని చూపాయి.

అన్ని పురుగులకు ఒకేసారి వ్యాధి పొడసూపింది. ఇది కొత్తగా ఉంది; పెబ్రిన్ యీ మోస్తరుగా ప్రవర్తించలేదు. (చిహ్నం లీ మాదిరిగాలేవు) అకస్మాత్తుగా, మెటపువలె ఒక విశదీకరణం తలుక్కున మెరసింది పాశ్చరు మేధస్సులో! వెంటనే నైరాశ్యంతో, అసిస్టెంట్ డగ్గరకు వెళ్ళి, దాదాపు కన్నీటితో కుర్చీలో చతికిలబడి “ఆధారమేమియు దొరకలేదు; రెండు విధాల జబ్బులున్నాయి” అని అతన్ని విచారించాడు.

అతని అసిస్టెంట్లు, గురువును ప్రోత్సహించ ప్రయత్నించాడు. పెబ్రిన్ను అదుపులో పెట్టే పద్ధతి ఆయన కనుకొన్నాడని గుర్తు చేశాడు; ఇప్పుడు పరిష్కరించవలసిన సమస్యల్లా రెండవ వ్యాధిని గురించే! దాన్నే పూర్వపు పని వాళ్ళు “ప్లాబెరీ” అనేవారు. ప్లాబెరీ జబ్బుతోనున్న పురుగుల ప్రేవులు ప్లాబెరీ సూక్ష్మజీవులతో ముసిరికొనిఉన్నాయి. ఈ ప్లాబెరీతోనున్నవాటి గుర్తు వ్యాధి క్రిములను కల్గి, వానిమండి వచ్చు పురుగులకుకూడ సంక్రమింపజేస్తాయి. చక్కటి పట్టుకాయలను తయారుచేయగల్గినప్పటికిని కొమ్మయెక్కేటప్పుడే పురుగు మందకొడి ప్రవర్తననుబట్టి తేలికగా దానికి ప్లాబెరీ జబ్బు ఉన్నదని చెప్పవచ్చును.

అలాంటి పురుగుల చిలుకలు, వ్యాధిక్రిములున్న క్రిములనే పెడతాయి. ఆవిధంగా, తరువాతి తరం పురుగులలోకూడ ఆ వ్యాధి వ్యాపింపజేయబడుతుంది. కొన్నిసార్లు పట్టుకాయలను వడకక పూర్వమే, పురుగులను చంపేటంత

తీవ్రంగా ఉంటుందా వ్యాధి. ప్లాజెరీ వ్యాధితోనుండే చిలుకల నెప్పుడూ గుడ్డు పెట్టడాని కుపయోగింప కూడదు.

ఇప్పటికి చెండు వ్యాధులకుగల భేదాలు కనుక్కోబడ్డాయి. పాశ్చరు తిరిగి పెబ్రీన్ లోని కార్పొసల్స్ వహించే పాత్రను కనుక్కోనే సమస్యను తీసుకొన్నాడు కార్పొసల్స్ లేని గుడ్లనుండి వచ్చే పురుగులకు, సూదివ్వారా కార్పొసల్స్ ఎక్కించాడు; వాటిలో కార్పొసల్స్ కనిపించాయి. పురుగులు జబ్బుపడి త్వరలో పెబ్రీన్ చిహ్నాలన్నీ కనుపించాయి. ఈ పరిశీలనవల్ల ఒకవిషయం తేలిపోయింది. వెంటనే పాశ్చరు తానిదివరలో ప్రకటించినదానిని మార్చి, పెబ్రీన్ కు కారకము కార్పొసల్స్ మాత్రమేనని చెప్పాడు. ఇప్పుడు కార్పొసల్స్ పదార్థాలపై జీవింపజేసిన పురుగులు, కార్పొసల్స్ చూపకుండా యెందుకు మరణించాయో? కారణం కూడ పాశ్చరు చెప్పగలిగాడు. నిర్బంధేహంగా అవి ప్లాజెరీ వల్లనే మరణించాయి !

పట్టుపురుగు పని వాదాపు పరిష్కారం కావచ్చింది. గుడ్లను యెన్నుకోవడానికి పాశ్చరు యీకరింది సూచనలిచ్చాడు.

1. గుడ్డు పెట్టడానికుపయోగించు చిలుకలన్నింటినీ సూక్ష్మదర్శినిక్రింద పరీక్షించాలి. కార్పొసల్స్ ఉన్న చిలుకల గుడ్లన్నింటినీ కాల్చి వేయాలి. కార్పొసల్స్ లేని గుడ్లనే ఉపయోగించాలి; అట్టిగుడ్డు పెబ్రీన్ వ్యాధి లేకుండా ఉంటాయి.

2. క్షేణించిపోతున్న పురుగులను కమ్మపైకియెక్కి
చిలుకలుగా అభివృద్ధి చెందనియకూడదు. వాటి పట్టుకాయ
తెంత మంచిగావున్నా వాటి సభివృద్ధి కానీయకూడదు.
అలాంటి గుడ్డు ప్లాబెరీ సూక్ష్మజీవులతో కలుషితమై ఉం
డును.

మరుసటి సంవత్సరం యీ సిద్ధాంతాలను కఠినంగా
(జాగ్రత్తగా) పరీక్షించవలసిఉండెను. కాని పట్టుపురుగుల
వ్యాధుల నివారణోపాయం సాధించటం కొద్దిదూరంలోనే
ఉందను విశ్వాసంతో పాశ్చరు కృషిచేశాడు.

ఏప్రిల్లో ఉన్నప్పుడే 1867 సంవత్సరపు వస్తుప్రదర్శ
నలో, ఉన్నత బహుమతి పతకాన్ని జూలై 1వ తేదీన తాను
దాక్షిణ్యసారామీద జరిపిన కృషిఫలతానికి పారినెలో తనకు
యివ్వబోతున్నారనే వార్త పాశ్చరుచెవిన పడింది. చక్రవర్తి
మూడవ నెపోలియన్కు నిస్సందేహంగా పూజ్యులు, వృద్ధు
లైన తన గురువుగారు తనపేరు నిచ్చియుంటారని నమ్మి, తన
ఆశ్చర్యాన్ని, కృతజ్ఞతను డ్యూమాసుకు తెలియజేశాడు. ఈ
సంవత్సరం ఏప్రిలుండి పాశ్చరు పారిసు రావడంతో అతని
అనుభవం ప్రత్యేక ఆనందోత్సాహములతో నిండిపోయింది.

బహుమతి ప్రదానం రోజున, పారిసు బహుళ స్థలా
లంకృతమై నేత్రోత్సవంగా కనుపించింది. చక్రవర్తి, చక్ర
వర్తిని యూజినీలు అష్టాశ్చర్యోద్దితమైన రాజశకటాన్ని అధి
రోహించి అంగరక్షకులతో ఊరేగింపుగా బయలుదేరినప్పుడు
నగరవీధులు తనతనగాడే కవచాలుధరించిన పదాతిదళ శ్రేణు

లతో నిండిపోయా యి. వారివెనుక విదేశ రాజకటుంబాలు, (రాయబాకలు), వేల్పుయువరాజు, ఇటలీహామ్బు రాజ కుమారుడు, ఆయోస్థామ్యూకు, డచెస్, రమ్యాదేశపు గ్రాండ్ డచెసుమేరీ, ఊరేగింపుగా పాలెసు-డి-ఇండస్ట్రీలో (వస్తు ప్రదర్శనభవనం) ప్రవేశించి, వారందరూ ఉత్సాహపూరితులైన ప్రేక్షకుల సమక్షంలో వేదిక నలంకరించారు.

కన్నుల పండువుగానున్న ఆ ఉత్సవం చక్రివర్తి ఉపన్యాసంతో ప్రారంభింపబడింది. చక్రివర్తి తన ఉపన్యాసంలో శాంతి సౌభాగ్యాల నభిలషిస్తూ తన మహదాశయాలను తెలియజేశారు. ఉన్నత బహుమతి ప్రదానం, తరువాతి కార్యక్రమం ప్రతి అభ్యర్థి పేరు పిలువగానే, అతను వేదికపైకిరాగా చక్రివర్తి గృహమంత్రి మార్షల్ వాలియుట్ వారిని చక్రివర్తికి పరిచయంచేస్తూ వచ్చాడు. బహుమతి స్వీకరించిన వారిని చక్రివర్తి స్వయంగా అభినందించెను; ఫెర్డినాండ్ పీ లెస్సీప్స్ సూయజ్ కాలువను జయప్రసంగా నిర్మించినందులకు యింజనీరింగులో బహుమతివందుకోడానికి వచ్చినప్పుడు, ప్రేక్షకులలో మహదానందం చెలరేగింది. అలాగే అనేకమంది పేర్లు ప్రేక్షకులకు బాగా పరిచయమైనవే !

లూయీ పాశ్చరు పేరు పిలువబడింది; నిగనిగలాడే నల్లని తలవెండ్లుకలు, అందంగా కత్తిరింపబడ్డ చిన్నగడ్డం; పొట్టిగనున్న నింజైన విగ్రహాంగల ఒక మధ్యనమిస్కుడు నిరాడంబరమైన టైతో వేదికవైపు వడిచాడు. ఆయన నడచి వెళ్ళేటప్పుడు హర్షధ్వనాలు అంతగాలేవు. ఆయన విజ్ఞాన

శాస్త్రంలో దాక్షరసంపై కనుగొన్న విషయాలు తెలిసిన వాడు బహుకొద్దినుండే; ప్రత్యక్షంగా చూచినవారొకరు “ఆయన నిరాడంబరత్వం, ఆకర్షణాశక్తి నాకెంతోనచ్చాయి. ఆయన జీవితంలోని గాంభీర్యం తీక్షణమై విచారపూరితమైన నేత్రాలలో ద్యోతకవస్తువున్నదినుమా!” అని శ్లాఘించారు. ప్రేక్షకులలో బహుకొద్దినుంది మాత్రమే, మరి కొన్నాళ్ళకు ఆయన దేశస్థులే ప్రేమపూర్వకంగా తమ ఓట్లతో తమ దేశపు మహనీయుడైన పుత్రునిగా గుర్తించి ఆయనను యెన్నుకొందురని తెలిసికోడం సాధ్యపడింది.

ఈ సమయంలోనే ఎకోల్ నార్మల్ సుపీరియల్ లో కూడ రాజకీయ కల్లోలాలు కలిగాయి. సుమారు వంద మందికిపైగా సెంట్ ఈటెన్నీ నివాసులు, తమ గ్రంథాల యంత్రాకాన్నిపుస్తకాలుండడానికి అనుమతిని తెలియజేస్తూ సెనేటునకు ఒక విజ్ఞప్తి నందజేశారు, వారికి కావలసిన గ్రంథాలు రాజకీయంగా, నైతికంగాను అపాయం కలిగిస్తాయని వివేచించబడ్డాయి; అవి ప్రసిద్ధిగాంచిన ఫ్రెంచికవులచే రచింపబడ్డవే! ఉదాహరణకు రూసో, వాల్టేర్, బాలాక్ జాన్ జాంక్ విజ్ఞాపనను సమర్థించేవారిని, సెనేటు ఓటడగడం సెనేటర్ సాయంత్రీ బిపేను ఉద్రేకపరచింది; ఆ ఉద్రేకంలో ఆయన వాక్స్పాతంత్య్రంమీద ఉత్తేజకరమైన ఉపన్యాస మిచ్చాడు; సెనేటు నిర్ణయం నిందాపూర్వకంగా ఉందని విమర్శించాడాయన. ధైర్యస్తుడైన ఆ సెనేటరు చూపించిన బౌదాధ్య ప్రసరన ఎకోల్ విద్యార్థులను కదిల్చివేసింది!

వారిలో లాల్లియర్ అనే విద్యార్థి వాక్స్వతంత్ర్యాన్ని సమర్థిస్తూ మాట్లాడినందుకు తమ విద్యార్థులందరి తరపున కృతజ్ఞత తెలియజేశాడు. పారిసులో ఒక వార్తా పత్రికలో ప్రకటింపబడ్డ యీ జాబు ప్రజాభిప్రాయాన్ని చాలావరకు కదల్చింది.

ఎకోల్ నార్మల్ డైరెక్టరు సికార్డు, ఏ విధమైన రాజకీయ ప్రదర్శనలలోను విద్యార్థులు పాల్గొనడం ఏషేధిస్తూ వచ్చిన ప్రభుత్వ చట్టాన్ని సమర్థిస్తూ, లాల్లియర్ను విద్యాలయం నుండి పంపివేశాడు. రాజకీయాలేమియు లేనప్పటికీ ప్రభుత్వాన్ని క్రమశిక్షణను కాపాడే స్వభావంగల లూయీ పాశ్చరు, సికార్డును పూర్తిగా బలపరచాడు. లాల్లియర్ను తక్షణమే విడుదల చేయాలని విద్యార్థులందరూను యెదురుతిరిగి పట్టుబట్టారు. వారిని నెమ్మదిపరచాలని పాశ్చరు చేసిన ప్రయత్నం విఫలమైపోయింది. వారితో ఆయన మాట్లాడుతుండగానే వారొక్కసారి లేచి, విద్యాలయాన్ని విడచి పారిసు నీధులలోనికి ఊరేగింపుగా వెళ్ళారు. ఆ విధమైన అల్లరుల సందర్భంలో ప్రభుత్వం ఎకోల్ నార్మల్ను మూసివేసింది కొన్ని నెలల తరువాత విద్యాలయం తెరచినప్పుడు దాని ముఖ్యాధికారులు ముగ్గురు పదవులనుండి తప్పింపబడ్డారు. వారు ముగ్గురు డైరెక్టరు సికార్డు, విజ్ఞాన శాస్త్రీయ పరిశోధనల డైరెక్టరు, పాలకుడు లూయీ, సాహిత్య పరిశోధనల డైరెక్టర్ జార్వి నెట్లు!

ఇట్లు తలవని తలంపుగా సంభవించినదానికి శాస్త్రీయ భాగంలోని పాశ్చరూ, విద్యార్థులూ నివ్వెరపోయారు. వారిలో ఒకరితో పాశ్చరు “ఇప్పటికీ, నేను ఎకోనార్మల్ నుండి వెళ్ళిపోవడం తప్పించడానికి సాధ్యమైతే నా విద్యార్థులంతా, వారు చేయగలదంతా సంశోషపూర్వకంగా చేస్తాను. నా సంగతి తీసికొంటే, మీ పట్ల నాకున్న కృతజ్ఞత తెలపడం అసాధ్యం; నాపై యింతవరకును యింతటి శ్రద్ధ యెవరూ చూపలేదు. మీరు నాకు చేసిందానిని నా జీవితంలో యెన్నటికైనా మరువలేను” అని తన అభిమానాన్ని బహిర్గతం చేశాడు.

విద్యామంత్రి డురే, పాశ్చరును బలపరచాడు. కాని ఆయన్ను తిరిగి పదవిలోనికి చేర్చుకొనడానికిచేసిన ప్రయత్నాలన్నీ విఫలమయ్యాయని ప్రభుత్వమే తెలియజేసింది. ఈ అనుభవం పర్యవసానంగా పాశ్చరుకు వ్యక్తిగతమైన విచారం ఏ మాత్రం కలుగలేదు త్వరలోనే ఆయనకొఱకు ‘ఎకోల్ నార్మల్’లో, ఒక కొత్త విభాగం ప్రారంభింపబడింది. అది శారీరక శాస్త్రానికి సంబంధించిన రసాయన శాస్త్రం. దీనికి తోడు సార్వోబిలో రసాయన శాస్త్రంలో, ఆర్గానిక్ భాగంలో ప్రొఫెసర్ గా అతడు నియమింపబడ్డాడు కూడా ! ఇరవై సంవత్సరాల క్రిందట విద్యార్థిగా నుండి సుప్రసిద్ధ రసాయన శాస్త్రవేత్త ఉపన్యాస శ్రీవణ ఫలితంగా తాను కూడ, ఆ విధంగానే ప్రొఫెసరు కావలెననుకొన్న గదిలోనే తానిప్పుడు ఉపన్యాసమివ్వడం ఎంత అదృష్టం !

శాస్త్రీయ పరిశోధనలకు తగినంత ఆర్థిక సహాయాన్నిందించలేకపోయింది. ఫ్రెంచి ప్రభుత్వం ఒకప్పుడు యూరపు దేశాలన్నింటను మేధాప్రజ్ఞిభలతో నాయకత్వం వహించి రాణించిన మాతృదేశం ఫ్రాన్సు, ఒకప్పుడు చాల వెనుకబడిపోవడాన్ని గమనించిన లూయీ నిస్పృహ చెందాడు. 1865 లో మూడవ నెపోలియన్ చక్రవర్తికి, వైద్యశాస్త్రమున నూతనపంథాల నేర్పరచిన సూక్ష్మజీవులపై పరిశోధన కొరకు, పెద్ద ప్రయోగశాలను తగినపరికరాలతో యేర్పాటు చేయించమని కోరుతూ విజ్ఞాపనచేశాడు లూయీ పాశ్చరు. ప్రయోగాత్మకమయిన సూక్ష్మజీవుల నుంచడానికి తగిన వసతులు, పరిపూర్ణ పరికరాలతో నున్న ప్రయోగశాలలు లేనిపక్షంలో, ఆయనకు కొన్ని ప్రయోగాలు చేయడం అసాధ్యమవుతుంది. నెపోలియన్ చక్రవర్తి అతని కోరికను సానుభూతితో మన్నించి, ఎకోల్ నార్మల్ తోటలో, ఒక నూతన భవనాన్ని నిర్మించడానికి ఆమోదించాడు; కాని రెండు సంవత్సరాలయినా ప్రభుత్వ సహాయమందినదికాదు!

నాహసోపేతుడైన పాశ్చరు మాత్రం తన పరిశోధనా యాత్రను సాగిస్తూనే వున్నాడు. ఫ్రెంచి విజ్ఞానశాస్త్ర వేత్త లెయివంటి క్లిష్టపరిస్థితులలో పనిచేయవలసి వస్తున్నదో ప్రభుత్వ అధికార్లందరకును తెలిసేవిధంగా లూయీ పాశ్చరు వార్తాపత్రికలద్వారా ఒకవిన్నపమును వ్రాసి ప్రకటించాడు. సకల సూఖ్య సౌభాగ్యాలకు నిలయాలైన ప్రయోగశాలలే భవిష్యదేవాలయాలు. వాటిని హెచ్చుగా నిర్మించాలని

గాఢంగా వాదించిన తరువాత లూయీ తన వినతిపత్రంలో యితర దేశాల విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞులతో పోల్చి చూచినప్పుడు ఫ్రాన్సుదేశపు శాస్త్రజ్ఞులు, తగు పరికరాలు లేక యెంత యిబ్బంది పడుతున్నారో అన్న గడ్డుపరిస్థితిని బట్టబయలు చేశాడు కొన్ని దేశాలు సత్యాన్ని పరిపూర్ణంగా గ్రహించ గల్గాయి. జర్మనీలో గత ముప్పది సంవత్సరాలనుండి విలు వైన పెద్ద ప్రయోగశాలలెన్నో నిర్మింపబడ్డాయి. ఇంకా యెన్నో నిర్మింపబడుతున్నాయి బెర్లిన్, బోన్లలో నాలుగు మిలియన్ల ఫ్రాంకుల విలువగల ప్రయోగశాలలు రసాయన శాస్త్రపరిశోధనలకొరకు నిర్మింపబడ్డాయి. సెంట్ పీటర్స్ బర్గ్ శారీరశాస్త్ర సంస్థ, మూడున్నర మిలియన్ల ఫ్రాంకు లను వెచ్చించింది. ఇంగ్లాండు, అమెరికా, ఆస్ట్రీయా, బవే రియా దేశాలు ప్రయోగశాలల కొరకు ఉదారంగా త్యాగం చేశాయి; ఇటలీ అప్పుడే ప్రారంభించింది; అయితే ఫ్రాన్సు? ఫ్రాన్సు యింకా ప్రారంభించనే లేదు.

‘మానిటర్’ అనే వార్తాపత్రిక, వినతిపత్రాన్ని ప్రచు రించడానికి నిరాకరించినా, అది చక్రివర్తి నెపోలియన్ నన్ని థికి వెళ్ళింది. ఆయన దానిని చదివి, సానుభూతితో అర్థం చేసికొన్నాడు. తరువాత చక్రివర్తి, పాశ్చర్య మరీ ముగ్గురు యితర విజ్ఞానశాస్త్రవేత్తలను సమావేశపరిచాడు. సమా వేశంలో ఎకోల్ నార్మల్లో నూతన ప్రయోగశాలను నిర్మించడానికి నిర్ణయం జరగడమేగాక భవిష్యత్ విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్తలకు గట్టి శిక్షణనిచ్చే అంశాలపై వివరంగా

చర్చలు జరిగినాయి. ఈ శాస్త్ర వేత్తలు, చక్రినర్తి శాస్త్రీయ పరిశోధనల నభివృద్ధి చేసే దృఢాభిప్రాయంతో ఉన్నాడనే గట్టి నమ్మకంతో, సమావేశంనుండి సంతృప్తులై వెళ్ళారు.

ఆ యేడాది మార్చిలో, పాశ్చర్య వీల్స్ కు మళ్ళీ వెళ్ళాడు. సరిగా నెవోలియన్ పరిశోధనశాలను బాగుపరచ నిర్ణయించుకొన్నానని చెప్పినరోజునే పాశ్చర్య వెళ్ళాడు. కొద్దిరోజులలోనే రైనువి కానలనున్న జర్మనీలో, సోదర విజ్ఞాన శాస్త్ర వేత్తలతోనాటుగా ఫ్రెంచి విజ్ఞాన శాస్త్ర వేత్తలకు కూడ తెగిన పరికరాలనీయడం సాధ్యపడుతుందని విశ్వసించాడు ఫ్రెంచి విద్యామంత్రి డురే

వీల్స్ ప్రవేశించగానే పట్టుపురుగులను పెంచు వ్యాపారస్తులు, పెట్రోల్ కనుక్కోడం విషయంలో తానిచ్చిన ఆదేశాలను జాగ్రత్తగా అనుసరించి, పూర్తి విజయాన్ని పొందారని తెలిసికొన్నాడు పాశ్చర్య. తన ఆదేశాలను పాటించనివారు పెట్రోలును కనుక్కోలేకపోయారు. ప్లాబెరీ సరికట్టడం కష్టమైపోయింది. కుశిల్మిన మల్బరీ ఆకులను ఆహారంగా వేయడం, అకస్మాత్తుగా వచ్చే తుఫానులు, వాతావరణంలో ఉష్ణోగ్రత మార్పులు, మొదలయిన అనేక పరిస్థితులు వాటి వాటి ప్రభావాలను పురుగులపై ప్రసరించి, వ్యాధికి కారణమయ్యాయి. దానితో ప్రతిఒక్క పట్టుపురుగులోని వ్యాధి నిరోధక శక్తిని తగ్గించి, ప్రివులలోనికి ప్లాబెరీ సూక్ష్మజీవులను జేరుస్తాయి. ప్లాబెరీ సూక్ష్మజీవులు లేని గుడ్డను సంపాదించడానికి, పాశ్చర్య గుడ్డు పెట్టే పట్టు

చిలుకల జీర్ణాశయ మార్గాన్ని, గీచిన గీకుడును నీటిలో కలిపి సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించాలన్నాడు. ఫ్లాబెరీ ఉన్న స్థాయిలో ఆ సూక్ష్మజీవులు తేలికగా తెలిసిపోతాయి సూక్ష్మదర్శినిలో.

ఇప్పటికి పట్టుపురుగు వ్యాధులను చిలుకలను సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించడం, యెండు మల్బరీ ఆకులను వాటి కాహారంగా పెట్టటం, పట్టుకాయలను నడకడానికి కొమ్మల నెక్కేటప్పుడు వాటి ప్రవర్తనను పరిశీలించడం, పురుగుల నభివృద్ధిచేయడంలో ఉపయోగించే పశ్చేములను శుభ్రంగా ఉంచడం, ధారాశమైన గాలి యెల్లప్పుడు సమాన ఉష్ణోగ్రతలో మాగ్నాసరీలను ఉంచడం యిత్యాదులవల్ల అదుపులో పెట్టవచ్చునట్లు అగుపడింది.

ఈ జాగ్రత్తలు పట్టుపురుగులను పెంచేవారి పాత ఆచారాలను సవాలుచేశాయి ! వారిలో కొంతమంది, తమ పరిశ్రమకే హాని కల్గించుతాయనుకొన్నారు. కొంతమంది సూక్ష్మదర్శిని విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞులకొరకే తయారుచేయబడింది కాని, రైతులు దాని నుపయోగించాలనుకోవడం కేవలం తెలివితక్కువే అని భావించారు. ఆ విధమైన భయాలకు జవాబుగా, రెండు సంవత్సరాలక్రితమే యెనిమిదేళ్ళ బాలిక మేరీలూయి, తన ప్రయోగశాలలో కూర్చొని సూక్ష్మదర్శినిలో నుండి పరీక్షించడం సంశయాత్ములందరికీ చూపించాడు లూయీ. ఆమె కార్పొసెల్స్ను కనుగొనగల్గినప్పుడు

వారుకూడ ఆ పనిని తేలికగానే చేయగలుగతారనేది ఐస్పష్టమైంది.

పాశ్చర్యు అపజయాలు ఏల్స్ప్రిజలను కోపంతో చెచ్చగొట్టాయని, వారిచేత రాశ్చర్యు కుష్టించుకోవడం తప్పించుకొనడానికి ఆయన నగరాన్నుండి పారిపోవలసాల్సిందనే అసత్యవార్త, లియూస్ నగరంలో ప్రాకింది. గతంలో, పాశ్చర్యు యీర్ష్యా ద్వేషాలతో పోరాడాడు; కాని తన విరోధులపైన విజయమందేవాడు. ఏల్స్ప్లోని వివిధప్రాంతాలలో ఆరోగ్యవంతమైన గుర్తింపును సంపాదించుటకు పదిసూక్ష్మదర్శిను టుపయోగింప బడుతున్నాయనే వార్తనుండి, పాశ్చర్యు ధైర్యం తెచ్చుకొన్నాడు. భ్రాన్స్ దేశపు పట్టుపరిశ్రమను కాపాడడానికి, యేవిధమైన పోరాటము అవసరమైనను యెదుర్కొనడానికి సర్వసన్నద్ధుడైనాడు మనపాశ్చర్యు మహాశయ్యుడు!

పారిస్ మరల చేరిన పిదప కొత్తప్రియోగశాలను కట్టించు ప్రయత్నాలలో మునిగిపోయాడు. విద్యామంత్రి 30000 ఫ్రాంకులను మంజూరుచేశాడు; అంతే యొత్తం చక్రివర్తి గృహవ్యవహారాల శాఖనుండి మంజూరు చేయబడింది. ఖాళీగానున్న ప్రతినిమిషం, సార్వోభియలో ఉపన్యాసాలివ్వడానికి సరిపోయేది. ఈ సమయంలోనే సూక్ష్మజీవులపై పాశ్చర్యు కృషిని గుర్తిస్తూ, జర్మనీలోని బోన్ విశ్వవిద్యాలయం ఆయనకు డాక్టరేటు బిరుదాన్నిచ్చి గౌరవించింది.

మనశాస్త్రజ్ఞుడు నిండి పొంగి పొరలిపోయే జీవితంలో లీనమై, అమితోత్సాహముతో తన పరిశోధన కృషిలో

మునిగిపోయాడు; కాని భయంకరమైన గడ్డుదినాలు తనను సమీపించుతున్నాయని గ్రహించలేకపోయాడు పాపం !

క ష్ట ద శ

పాశ్చరు కుటుంబీకుల స్నేహితుల స్మృతిపథంలో 1868 అక్టోబరు 19 న తేదీ బాధాకరమైనదిగా పరిణమించింది. ఆరోజు భోజనానంతరం, కొంచెంసేపు విశ్రాంతిమించాలన్నంత విపరీతంగా చలి అనిపించినను విజ్ఞానశాస్త్రపరిషత్తుకు వెళ్ళాలనే షట్టువలతో నున్నాడు లూయీ పాశ్చరు. ఆనాడు పాశ్చరు ఆదేశాల ననుసరించి, షట్టుపురుగులను పెంచే ఇటలీ దేశస్థుడు తాను ఆరోగ్యవంతమైన పురుగుల నెట్లు విజయవంతంగా పెంచగలిగినది తెలియజేస్తూ వ్రాసినవార్తను, విజ్ఞాన పరిషత్తులో చదివి వినిపించనలసిఉంది.

ఆయన ఆరోగ్యాన్ని గురించి ఆలోచించే పాశ్చరు సతి, ఆయనతోకూడ నడచి విజ్ఞానపరిషత్తుకు వెళ్ళడాని కొక మిష కనిపెట్టింది తిరిగి వచ్చేటప్పుడు ఆమె ప్రాప్తమవుతుందేమోనని ఆలోచించి నాకుచాలా ఆందోళనగా ఉంది. ఈ మధ్యాహ్నం విపరీతమైన చలితో బాధపడ్డాడు. ఆయన సురక్షితంగా యిల్లు జేరేటట్లు చూడాలని మిమ్ము ప్రార్థిస్తున్నాను” అని తన ఆందోళనను వెలిబుచ్చింది.

పాశ్చరు విజ్ఞానపరిషత్తులో తన సహజ గంభీరమైన స్వభావంతో వార్తనుచదివి సమావేశం ముగిసేవరకు ఉన్నాడు. బెలర్డు, సెయింట్ క్లెర్ డెవిల్లీ, ఆయనతో యింటివరకునడచి

వెళ్ళారు. సాధారణంగా ప్రజారోజు భోజనానంతరం మేరీ ఆయనకు చదివి వినిపిస్తుండేది; కాని ఆరోజు రాత్రి లూయీ పెందలకడనే నిద్రపోయాడు; ఆయనకు మరొకసారి చలి వచ్చింది. మాట్లాడలేకపోయాడు. ఎడమకాలు, చేయి బరు వెక్కి, కదల్చలేకపోయాడు; చివరకు మాటవచ్చింది; సహాయం చేయరమ్మని పిలువగలిగాడు. వెంటనే ఆయన స్నేహితుడైన డాక్టరు గోడిలియర్ ను పిలిచింది మేరీ. కాని పాశ్చరుకు నిస్పృహ కలిగింది తనకు పక్షవాతపు దెబ్బతగిలిందని, ఆయన తెలుసుకొన్నాడు.

మరొకయిద్దరు వైద్యులను తక్షణమే పిలిపించి ఆలోచించారు. రక్తాన్ని బయటకు ప్రసరింపజేయాలని వారు సలహానిచ్చారు. 16 జలగలను చెవిగర్జనపెట్టి రక్తాన్ని పీల్చేటట్లు చేశారు. విపరీతంగా రక్తం ప్రవహించింది. ఇరవై నాలుగు గంటల పర్యంతం ఆయన ప్రాణం ఊగిసలాటలో ఉంది. ఆయన ఆరోగ్యాన్ని గురించి అధికారప్రకటనలు వెలువడ్డాయి.

అక్టోబరు 20-10 పి. యం: “మాట స్పష్టంగా ఉంది. పక్షవాతమొచ్చిన కాలు, చేయి కొంచెం కదిలాయి తెలివి తేటలు బాగుగానే ఉన్నవి.”

2 ఏ యం: “విపరీతమైన చలి, ఆందోళనాయుతమైన బాధ; విచారం; కృంగిపోయిన చిహ్నాలు, బరు వెక్కిన నేత్రాలు ”

సాధారణంగా ధైర్యస్థైర్యాలతో నిబ్బరంగా వుండే పాశ్చరు సతి ఆయన పాణాన్ని గురించి భయపడింది; నిరాశాక్షణాలు గడచి నూతన ఆశాబీజం మొలకెత్తింది.

అక్టోబరు 212-30 పి. యం: “బుద్ధి, నునస్సు చురుకుగానే ఉంది. ఇష్టపూర్వకంగా విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని గూర్చి మాట్లాడినాడు.”

ఆయన సహచరులు తక్షణమే ఆయననద్దకువచ్చివారిరి. డాక్టరు గోడిలియర్ పాశ్చరుసతికి సహాయపడ్డాడు. అందరకంటే ముందుగావచ్చిన ప్రొఫెసర్ సెయింట్ క్లార్ డివెల్లీ, తానమితంగా ప్రేమించిన మిత్రుడు పాశ్చరు పడకప్రక్క నిలబడగా—

“నేను మరణించాలంటే విచారపడటం నాకోసం కాదు ; నా దేశానికెంతో మేలు చేయాలనుకున్నాను” అని నిట్టూర్చాడు రోగి లూయీ.

వారంరోజులు గడచిన పిమ్మట రోగి రాత్రి కొన్ని గంటలు నిద్రపోగలిగాడు. ఇన్నిరోజులు ఆ నిద్ర పోలేక పోయాడు. పారిస్ లోని విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞులందరు అమితాంఘోషంతో రోగినిగూర్చి తెలిసికొడానికి వస్తున్నారు. ముఖ్యస్నేహితులు రోగిని వంతులచొప్పున కనిపెట్టుకొని ఉంటున్నారు. ఒకనాడు సుప్రసిద్ధ రసాయన శాస్త్రవేత్త ప్రొఫెసర్ డ్యూమాక్, ప్రేమతో తనవంతు తిసికొడానికి వత్తిడి చేశాడు. చక్రివర్తి, చక్రవర్తి సతీమణియు ప్రతి ఉదయం

యీ ప్రముఖరోగి ఆరోగ్యవార్తను తెలిసికోడానికి మనస్సిని పంపుతున్నాడు; డాక్టరు గోషిలిమర్, రోగి ఆరోగ్యవార్త నొక కవరులోపెట్టి నీలుచేసి పంపుతున్నాడు.

దాదాపు మనశాస్త్రజ్ఞుని చంపివేసినంత పనిచేసిన పక్షవాతం వచ్చి, ఆనాటికే వారంరోజులైంది. ప్రక్కన కూర్చున్న సహచరునకు నోటు చెప్పుతానని రోగి జబ్బుబట్టాడు. ప్లా బెరీ వ్యాధిని త్వరగా కనుగొనే ప్రతిభావంతమైన పద్ధతిని సంక్షిప్తంగా తెలుపువిధానాన్ని లూయీ చెప్పాలనుకున్నాడు. ఆ మరురోజున విజ్ఞానపరిషత్తు సమావేశంలో, పాశ్చరు నివేదికను డ్యూమాసే చదివాడు; దానిమూలమున ఊణకాలం పాటు సహృదయుడు వారిమధ్య ఉన్న ట్లసిపించింది.

లూయీ జబ్బుపడడానికి ముందుగనే నూతన ప్రయోగశాల నిర్మాణం ప్రారంభమయింది ఇప్పుడు పడకలో శరీరంమాత్రమే మంచంపట్టింది; మనస్సుమాత్రం చురుకుగా విద్యుత్తులా పనిచేస్తున్నది! రోగి యింటినుండి పనివారు పని చేసేచప్పుడు వినిపించుతుందేమోనని, ఆతురతతో వినేవాడు; కాని యేమియు వినిపించేదికాదు.

“వారెలా పనిచేస్తున్నారు?” అని పాశ్చరు మేరీ నడిగాడు. ఆమె కిటికీవరకు వెళ్ళి చూచివచ్చి, సందిగ్ధమైన జవాబిచ్చింది కారణం, ఆయన జబ్బుపడ్డ మరురోజే పని వారు మాయమయ్యారు! ఆఖరుకు పాశ్చరు అనుమానించాడు; ఒకరాత్రి తన ఆంతర్యంలోని బాధను వెళ్ళగ్రక్కాడు రోగి.

“ఇంతకంటే నేను మరణించాలనే వాడుతలచినారనీ, అందుపల్ల భవననిర్మాణ మూపివేయవచ్చునని బహిరంగంగా ప్రకటించినట్లయితే యెంత బాగుండేది?” అని రోగి తన విచారాన్ని నెహ్రోలియనుకు తెలియపరచాడు. తక్షణం పనిని ప్రారంభించవలసినదిగా ఆజ్ఞాపించాడు చక్రివర్తి!

కొద్దిరోజుల పిమ్మట ప్రసిద్ధమంగా తన పడకనుండి లేచి కుర్చీలో చతికిలబడ్డాడు లూయీ ఎడమకాలు కదలక బిగుసుకొనియుండగా, యెడమచేతివ్రేళ్ళు అంటుకొనిపోయేవి. తన నలభయ్యారవ సంవత్సరంలోనే తనకు గల్గిన దుర్దశ, లూయీని తరచు కృంగదీసేది. కాని తానికముందు పని జేయలేనను భయాందోళనలను జయించడానికి మనస్సు చిక్కబట్టి, ధైర్యస్థుడు యీమా గట్టిప్రయత్నం జేసేవాడు. చేయిపనికిరాకపోయినా, కాలుబిగిసియున్నప్పటికీ, క్రమంగా పరులసహాయంలేకుండా నడవడం ప్రారంభించాడు చేతి కర్రతో నడవడం అతనికి తేలికయింది. క్రమంగా పక్షవాతం వచ్చిన మూడు నెలలకు తిరిగి తాను పనిలో ప్రవేశించుటకు సిద్ధంగానున్నానని ప్రకటించాడు. వైద్యులు, మిశ్రులు మరికొన్ని మాసాలపాటు విశ్రాంతి తీసుకొమ్మని ప్రార్థించారు కాని ఆయన వారి హెచ్చరికలను, ప్రార్థనలను పెడ చెవినిపెట్టాడు. పట్టుపురుగులపై తనపనిని పూర్తిచేయకపోయిన వాటిపై తన సమీక్ష మరొక సంవత్సరం ముందుకుపోతుంది. కాబట్టి తాను తప్పక పనిచేయాలన్నాడు. భార్య, పుత్రికలతో జనవరి 18 వ తేదీ పాశ్చరు ఏల్స్వద్దనున్న హిప్పొలెట్

లీఘోక్తు ప్రియాణమై నెఱ్ఱెడు. త్వరగా చిలుకలవబోయే పురుగులపై పరీక్షలక్కడే జరుపవలసివుంది.

ఈసారి తన ప్రయోగాన్ని ప్రారంభించడానికిగాని, మల్బరీ ఆకులను యేరడానికిగాని మేల్కొనడంలో తాను ప్రథముడుకాదు వేకువనే లేచి ఆయన అసిస్టెంట్లు ఆయన పడకవద్దకు వచ్చి ఆచాటి పనికి వలయు సూచనలను తీసికొని నాయంకాలం ఫలితాలను వివరించేచారు. సాధారణంగా ఉదయం పాశ్చరు సతి వార్తాపత్రికను చదివి వినిపించేది. మరీ ఉత్సాహంగా నున్నట్లు భావించినప్పుడు మధ్యాహ్న వేళల్లో తోటలో కొంచెం నడచేవాడు. పట్టుపురుగుల పెంపకాన్ని గూర్చి తాను వ్రాయు గ్రంథముకొరకు తరచు మేరీపాశ్చరు నకు లూయీ నోటితో చెప్పి, వ్రాయించేవాడు. తరచు పాశ్చరు సతి, పుత్రిక మేరీ లూయీలు ఆయన అధికంగా శ్రమజెందకుండా చూచేవాడు. అకుంతితదీక్షుపరుడు లూయీ “మేరీ నిర్దాక్షిణ్యంగా నానుండి కలం, పెన్నలు, పుస్తకాలను పట్టుదలతో తీసివేయడం, నాకు ఒకవంక సీరాశ, మరొక వంక ఆనందం కలిగిస్తుంది” అని వాపోయాడు.

దత్తాంశముల దొంతర్లు పెరిగాయి; సమీక్షలుకూడ స్పష్టమయ్యాయి; పురుగులనుంచి చిలుకలను తయారుజేయు క్రియ దిగ్విజయంగాంచింది. పాశ్చరుభావాలు నిజమయ్యాయి. తనవైద్యులమాట పెడనెవనిపెట్టి వచ్చినందుకెంతో సంతస పడ్డాడు. శరీరంలో లోపాలెన్నయున్నప్పటికీ, తన శాస్త్రీయ

పరిశోధన, నిరాఘాటంగా సాగిపోతున్నందుల కానందపరవశుడయ్యాడు పాశ్చరు మహాశయుడు !

ఆ యేటి ఫలితాలను సమీక్షించే ఉద్దేశంతో లూ యీ ఏప్రిల్ లో సకుటంబంగా యేల్స్ వెళ్ళాడు. పాశ్చరు పద్ధతుల నవలంబించడంవల్ల పురుగులనుండి చిలుకలను తయారుచేయుటకు పరిశీలించుటకు ఆయన అసిస్టెంట్ డిరెక్టరు వెళ్ళారు; అలాంటి పరిశీలనే యేల్స్ లో కూడా జరిగింది. మూడువిధాలయిన మూలాలనుండి రెండు వందల వివిధస్థలాలలోనున్న పెంపకాలలో, నొక్కటికూడా విఫలంకారేదన్న విషయం ద్యూమాసు నకు, లూ యీ అసిస్టెంట్లు యేల్స్ లో తెలియజేశారు.

వ్యాధి జయించబడింది ! ఇక తాను చేయవలసింది తన అంతిమ నివేదికను సమర్పించడం మాత్రమేనని విశ్వసించాడు పాశ్చరు; కాని అక్కడే ఆయన పొరపడ్డాడు. జపానునుండి అధిక వెలకు గుడ్లను క్రియంజేసినవారు తమ వ్యాపారం నాశనమయిందని గ్రహించి అసత్యప్రచారాలను చేయనారంభించారు. పట్టుపరిశ్రమను రక్షించి, ఫ్రాన్సు దేశపు రైతులకు తిరిగి ఆదాయం లభించుటకు సహాయపడవలెనని అయిదు సంవత్సరాలపాటు నిర్విరామంగా శ్రమపడ్డాడు పాపం పాశ్చరు ! దానికొరకు శారీరకంగా తీవ్రమైన లోపాలున్నా వ్యక్తిగత విచారాలున్నప్పటికీ లెక్కచేయక, తనకృషి, మానలేదా మహానుభావుడు. తనపై ద్వేషంతో చేయబడుతున్న అసత్యప్రచారాలను విన్నప్పుడు మాత్రం అతను విచారకోధాలతో క్రంగిపోయేవాడు. తనపద్ధతులు

ప్రతిచోట అనుసరించబడాలని తహతహలాడాడు, ఆ లోక బాంధవుడు !

మార్షల్ విలియంట్ పాశ్చరు కృషిని, ఉత్సాహంతో తెలివిగా అనుసరించాడు. అధికారయుతమయిన సహాయాన్ని పాశ్చరున కందీయాలన్న యాతురతతో, యేడ్రియాటిక్ సరిహద్దుననున్న యిటలీలోని ట్రిస్టీయందున్న పురాతన రాజ ప్రాసాదంలో, కొన్ని నెలలపాటు యీకృషిని పాశ్చరు కొన సాగించిన బాగుండునని చక్కవ రీతి సూచించాడు. ఇటలీ లోని నెపోలియన్ విల్లా విసంటీనా, ఒకప్పుడు పట్టుపురుగుల పెంపకానికి ప్రసిద్ధిగాంచింది. కాని పదిసంవత్సరాలుగా చక్క వ ర్తియెట్టేటపై జీవించు యా రైతులు ప్లాబెరీ, పెబ్రీన్ వ్యాధుల వల్ల ఆరోగ్యవంతమైన ఒక్క పురుగునుకూడ పెంచలేక పోయారు. ఒకప్పుడు “స్వర్ణతమవు” లనబడే మల్బరీ చెట్లు మాత్రం, వసంతఋతువులో చిగిర్చి, హేమంతంలో ఆకు లను మామూలుగా రాల్చుచున్నా, రైతుల జేబులు మాత్రం బంగారు నాణాలతో నిండడంలేదు. నెపోలియన్ యీసమ యంలో కొన్ని నెలలు విల్లా విసంటీనాలో నుండవలసిందిగా పాశ్చరు నాహ్వనించాడు.

ప్రతివారు యీ ఆహ్వానం అసాధారణమయిన సూచన యని పొగిడారు. ప్రశాంతమయిన ఆ పల్లెవాతావరణం పాశ్చరు ఆరోగ్యాన్ని బాగుచేయవచ్చును. పాశ్చరు నాశన మయిన ఆప్రాంతంలో తిరిగి పట్టుపరిశ్రమను దిగ్విజయంగా

నెలకొల్పినచు ననుకొన్నారందరును. ఇచ్చటి విజయం, ఆయన పద్ధతులకు చక్కవర్తి ఆమోదముద్రనిచ్చి, అసత్య ప్రచారాల నంతమొందింపనచ్చును. పాశ్చరు సతీసమేతంగా 1869 నవంబరులో యేల్స్నుండి కొన్ని గుడ్లను యేరితీసికొని విల్లా విసంటీనా చేరుకొన్నాడు. తరువాత ఆయన అసిస్టెంటు రాలీన్ వారితో సహకరించాడు. మాగ్నానరీని పునర్వ్యవస్థీకరిస్తూ, పెంపకాన్ని ప్రారంభిస్తూ, ఆ ప్రశాంత వాతావరణంలో విరామమెరుగక యేష నెలలు గడిపాడు పాశ్చరు ఈ సమశీతోష్ణనుండలంలో, వినీలాకాశంకింద పట్టుపురుగుల పెంపకంపై తానొనర్చిన కృషినంతటినీ వివరించు రెండు సంపుటముల గ్రంథమును నోటితో చెప్పి తన భార్య సహాయంతో వ్రాయించడం పూర్తిచేశాడు; పదిసంవత్సరాల అనంతరం సమకూరిన ప్రథమలాభంగా సుమారు 22000 ఫ్రాంకుల 'లాభాన్ని'చ్చే అందమయిన పట్టుకాయల పంటను చక్కవర్తికి బహూకరించాడుకృతజ్ఞతాపూర్వకంగాలూయూ. రైతుల ఆర్థికవ్యవస్థ పునరుద్ధరింపబడింది. కృషీవలులాతనిని తమపాలిటి దైవమని వేనోళ్ళ పొగిడారు.

పారిస్కు నెల్బుదారిలో మూనిచ్ వద్ద ద్రావణం పులియడంపై సూక్ష్మజీవులపాత్రలో తన ప్రతికక్షీయుడయిన లేబిగ్ను చూడడానికాగాడు. పదమూడు సంవత్సరాల అనంతరం యీ సుప్రసిద్ధ జర్మన్ రసాయన శాస్త్రవేత్త పాశ్చరు సిద్ధాంతాన్ని ఆమోదించి యుంటాడన్నది నిస్సందేహం. ఆయన రసాయనశాలలోనికి పాశ్చరు కుంటుకుంటూ ప్రవేశ

దనియే విశ్వసించేవాడు. ఆయనకు ప్రెస్ట్యా, ఫ్రాన్సుపై దండెత్తడంకన్నా క్రూరత్వం లేదనిపించింది. వృద్ధుడయిన చక్రవర్తిని విమర్శించువారు, చక్రవర్తి యేమాత్రము సిద్ధపడకుండా తన పురాతన శత్రువుపైకి దండెత్తడంవల్ల మహాపరాధమొనరించాడని నిందించారు. రాజధానిలోనికి ఒకదాని వెనుక మరొక అపజయవార్త రాసాగింది.

సెప్టెంబరు 1 వ తేదీన చక్రవర్తిని బందీగా శత్రువులు గొనిపోవడం, రెండవసామ్రాజ్యం పతనమొందడం సంభవించింది. ఫ్రాన్సు మరల ప్రజాస్వామ్యప్రభుత్వంగా ప్రకటించబడింది. కాని నూతన ప్రభుత్వానికి యుద్ధమాపడంమాత్రం, అసాధ్యమయింది. సైన్యాలు పారిసుని ఖాళీచేశాయి; రక్షణ లేని రాజధాని ముట్టడికి సిద్ధపడింది. ఎకోల్ నార్మల్ లోని ప్రతివిద్యార్థి, తప్పించుకోగలియుండికూడ సైన్యంలోచేరాడు. పారిసులో ఉంచబడిన నార్మల్ విద్యార్థులకు, ఎకోల్ నార్మల్ భవనాలు వసతిగృహాలుగనూ, వైద్యశాలలుగనూ, మార్పబడ్డాయి.

జాతీయరక్షణదళంలో జేరాలని పాశ్చురీ తహతహపడ్డాడు. కాని పాపం ఒకచేయి, ఒకకాలు మాత్రమే పనిచేయగల దుస్థితిలో తానేమి సేవచేయగలడు? ప్రతివారు నగరాన్ని వదిలి వెళ్ళమని, ఆయనను ప్రార్థించారు. ఆయన డాక్టరుగాడ్లీయరుకు ఒకలేఖప్రాస్తూ, అందులో

“నేను యుద్ధరంగంలో యుద్ధంచేయలేనుగాని, రసాయనశాలలోనుండి చేయకృషి న్వారా నా దేశాన్ని సేవించగలను” అని విన్నవించాడు.

“నీకు రసాయనశాలలో నుండటానికి హక్కులేదు.” అని జవాబిచ్చాడు డాక్టరు మెరిసేకండ్లతో “నీవున్నా, ఉపయోగంలేనివానిని పోషించడమే అవ్యయం” అని గడ్డీయర్ పాశ్చరుతో అన్నాడు.

సెప్టెంబరు 4 న తేదీన పాశ్చరు భార్యాపుత్రీకలతో ఆర్థోబ్యికి వెళ్ళాడు అప్పటికే పద్దెనిమిదిచిన్నరాల ప్రాయం గల జీన్ బాప్టిస్టు తూర్పుసైన్యదళంలో జేఈ ఉద్దేశంతో వెళ్ళి పోయాడు.

ఆర్థోబ్యిలోని పాతతోళ్ళశాలలో ప్రయోగశాల కృషిని కొనసాగించడం ఆయన కసాధ్యమయింది. తనసోదరి వర్జీనీ రొట్టెలపిండినివత్తి పులియబెట్టటం గమనిస్తూ, యీస్టు కణాలు రొట్టెనుబుబ్బనట్లు జేయడాన్ని పరిశీలించినాడు రొట్టెలోని ఆహారపు విలువలను (పోషణవిలువలను) అభివృద్ధి చెందించి, దానిని చచ్చుకగా తయారుజేయు నూతన విధానాలను కనుగొనాలని ప్రయత్నించాడు. వర్జీనీ భర్త చేసే తోళ్ళ పనిని గమనిస్తూ, టానింగ్ ద్రవం పులియడాన్ని గమనించి, తెలిసికొన్నాడు.

ప్రతిరోజు బాకాధ్యని వినగానే ఆర్థోబ్యి ప్రజలు యుద్ధవార్తలను వినడానికై ఆమర్దాతో కీధులలో యూగే వారు. సువార్త తెన్నడును వచ్చేవికావు ఫ్రెంచిసేనలు వెనుకకు మళ్ళాయి; అపజయం, లొంగిపోవడంలాంటి అశుభ వార్తలే వచ్చేవి. క్యూసేనునది వంతెనపై నిలబడి, పాశ్చరు కూడ వార్తలను శ్రద్ధగా వినేవాడు. తండ్రిగారైన జీన్

జోసఫ్, మొదటి నెపోలియన్ కాలంలో పోరాడిన రోజులను జ్ఞాపికి తేచ్చుకొని, మాతృదేశ మెల్లు హైన్యస్థితికి దిగజారిందో తలచుకొని, మన కథానాయకుడు లోలోన కుంగిపోయేవాడు. తండ్రిగారు లేరనిచింతించినను, మరల మాతృదేశం దుర్దశసాలవడం అతడు కళ్ళారా చూడడానికి బ్రతికియుండకపోవడమే నయమని టూయీ భావించాడు.

సెప్టెంబరు మాసాంతంలోనే ఫ్రెంచివారికి బలమైన ప్రతిఘటన కేంద్రం ప్రిన్సెబర్గు నగరం ముట్టడించబడింది.

పారిస్ మహానగరం జర్మన్ సేనావాహినులచే ముట్టడించబడింది జర్మన్ శాస్త్రవేత్తల నెంతో అభినందించి, ప్రేమించి గౌరవించిన పాశ్చరు దుఃఖా వేశపూరితుడయ్యాడు. తన అసిస్టెంట్లలో నొకరితో, “భవిష్యత్తులో నా కృషిని వివరించే సంపుటాలు ముఖశీర్షిక లీక్రింది ప్రబోధనతో వెలువడతవి. ప్రేష్యాను ద్వేషించండి ! పగసాధించాలి ! పగసాధించాలి !” అనేదే ఆ ప్రబోధము” అని దేశభక్తిపూరితుడైన పాశ్చరు దీక్షవహించినట్లు యెనుకపరచినాడు.

జనవరి తొమ్మిదవ తేదీన, పారిసు ముట్టడి జరుగుతున్నప్పుడు, అప్పటివరకు జాతీయముగాను అంతర్జాతీయముగాను అన్నిపార్టీలకు చెందిన సర్వప్రజలు గౌరవిస్తూ వచ్చిన “ప్రకృతి చారిత్రక ప్రదర్శనశాలను” రష్యన్ శత్రువులు ధ్వంసం జేశారు! ఈ యనాగరిక విధ్వంసక చర్యను విన్నప్పుడు, పాశ్చరు తన కోరికగాగ్నిని వెలిగిక్కు మార్గమున స్వేషించాలనుకొన్నాడు. అయితే, తానేం చేయగలడు ?

అకస్మాత్తుగా, జర్మనీలోని బోన్ విశ్వవిద్యాలయం తనకొసంగిన గౌరవ డాక్టరేటుపట్టా స్పృతికిరాగా, ఆ గౌరవచిహ్నాన్ని తిరగగొట్టాలని సంకల్పించాడు. ప్రజ్యాప్రభుత్వ వైద్యశాఖాధిపతికి తన నిర్ణయాన్ని తెలిపేలేఖలో మన దేశభక్తుడయిలా వ్రాశాడు. “అయ్యా! మీకు, మీతోటిపభ్యులు సుప్రసిద్ధులైన ప్రొఫెసర్లు, నాపట్ల కనబరచిన గౌరవాభిమానములకు నేనెంతో కృతజ్ఞుడను. కాని, నా యంతరాత్మ ప్రేరణవల్ల మీ ఘాతకల్పిలోని కృతాత్థుల పట్టినుండి దయ జేసి నాపేరును తొలగించాలనీ, నాకిచ్చిన గౌరవ డాక్టరేటు పట్టాను ఉపసంహరించుకోవాలనీ, మిమ్ములను నేను కోరుతున్నాను. గర్వాంధుడై తన తుచ్ఛమయిన సంతృప్తి కొరకు, రెండు మహాజాతులను నాశనమొందించడంలో రక్తపిపాసగొన్న ప్రజ్యాదేశపు సామ్రాట్ విల్ హెల్మె యొక్క పైశాచిక ప్రవృత్తి పర్యవసానంగా, ఒక ఫ్రెంచి విజ్ఞానశాస్త్రవేత్త హృదంతరాళంలో రగిలిన క్రోధావేశాగ్నికి ఆహుతిగా, మీరొసగిన బిరువాన్ని తిరిగి తీసికొమ్మని వినయపూర్వకంగా ప్రార్థిస్తూన్నాను.”

జీన్ బాప్టిస్టు దళం, స్విస్సుదేశపు సరిహద్దులలో పోరాడుతోంది. గోరు తీవ్రతకమై, ఫ్రెంచిసేనలకు నిరాశాజనకమై ఉండెను. దళాన్ని వెనుకకుమరలి డోలే ప్రాంతానికి పొమ్మని ఆజ్ఞలునచ్చాయి. దళాధిపతి సైనికుల బాధలను జూడజాలక, పాట్లార్లయర్ పట్టణాన్ని వెనుకకు తగ్గుటకు చివరి అవధిగా చెంచుకొన్నాడు. మంచుతో గప్పబడిన

దారులు కనుగొనలేక, అనేకమంది తప్పదారి పట్టడంతో యలజడి బయలుదేరింది. అలసిపోయిన సైనికులు చలితో వణికిపోతూ, ఆకలిదప్పలను తీర్చుకొనడానికై యింటింటికి వెళ్ళి అడుక్కోవడం ప్రారంభించారు. జాన్ బాప్టిస్టును గూర్చిన వార్తలేవియు రాలేదు.

ఒకనాడు పాశ్చరు, తానొక బండిని కిరాయికితీసికొని ఆ మరురోజు ఉదయం కుమారుడు జాన్ బాప్టిస్టును వెదకుటకు బయలుదేరెను. ఆ మరునాడు ఉదయం పాశ్చరు సతి అతనితో యీవిధంగా చెప్పింది. “మేరీలూయి, నేనుకూడ మీతో బయలుదేరడానికే సంకల్పించాము. మీరు ఒంటరిగా ప్రయాణంచేయడం అసాధ్యమైన సాహసంమాత్రమే అవుతుంది.”

పాశ్చర్ పూర్వస్నేహితుడు జ్యూల్స్ నర్సల్ ఆందోళనతో పాటర్నియర్ వైపు పాతబండిలో బయలుదేరే కుటుంబానికి వీడ్కోలిచ్చాడు. వారు 1871 సంవత్సరం జనవరి 24 వ తేదీ మంగళవారం ఉదయం బయలుదేరారు. మంచురోడ్లపై ప్రయాణం చాల నెమ్మదిగా జరుగుతోంది. ఆరాత్రికే మాంట్రీండ్ నద్ద ఒక హోటలులో నిద్రించారు. బుధవారం పాటర్నియర్ చేరారు. నగరంతంతా వెనుకకు తిరిగివచ్చే సైనికులతో నిండిఉంది. జబ్బుపడి గాయపడ్డ వారనేకమంది రోడ్డుప్రక్కల కట్టబడిన నిప్పుడండే మంటలవద్ద శరీరములను కాచుకోడానికి ప్రయత్నిస్తున్నారు. ఆందోళనతో నిండియున్న పాశ్చరుకుటుంబం కనబడిన ప్రతిముఖాన్ని

పరిశీలిస్తున్నారు. జాన్ బాప్టిస్టును గూర్చిన కబురెవరు చెప్ప లేకపోయారు.

“నేను చెప్పగల్గిందొక్కటి మాత్రమే ! ఆదశంలోని 1200 మందికి 300 మంది మాత్రమే మిగిలారు.” అన్నాడు ఒకాయన పాశ్చరుతో.

అది విన్న మరొక ఆయన “సార్జెంటు పాశ్చరా ? ఆయన బ్రతికేడన్నాడు. గతరాత్రి బొపామిలో నేనాయన ప్రక్కనే నిదురించాను. ఆయన కొంచెం నలతగానుండుట వల్ల వెనుక మిగిలిపోయాడు. మీరు పాఫాయిరోడులో ఆయన్ను కలుసుకోవచ్చు” అన్నాడు.

వెంటనే పాశ్చరు కుటుంబం పాఫాయివైపుకు బయలు దేరారు. పాస్టార్లియర్ గేటు దాటుతూండగానే పైన ముసుగులేని బండి ఒకటి వారివైపుకు వచ్చినది. దానినిండా సైనికులున్నారు. దానికొక ప్రక్కగా నిల్చొనియున్న జీస్ బాప్టిస్ తన కుటుంబాన్ని చూచి నిట్టూర్చి, గబాలున రోడ్డు మీదికి దూకి కుంటుతూ తనవైపుకి వచ్చే తండ్రిగారి వైపు కొక్కసారిగా వెళ్ళాడు. తండ్రి కొడుకులిద్దరు ఫ్రెంచి సాం ప్రదాయ ప్రకారం కౌగలించుకున్నారు. ఒక్క క్షణంపాటు ఇద్దరు మాట్లాడలేకపోయారు అలసిపోయిన కుమారుణ్ణి వారు జెనీవా తీసికొనినెళ్ళారు. మంచి ఆహారం విశ్రాంతి తీసుకొన్న తరువాత తిరిగి దళానికి వెళ్ళగలిగారు.

నాలుగు నెలలవరకు పారిస్ శత్రువుల ముట్టడిని తట్టు కోగలిగింది. చివరకు జనవరి అంతానికి ఆకలిబాధకు తాళలేని

పురపౌరులు లొంగిపోవటానికి రాయబారాలు సాగించారు. సంధిషరతులు చివరకు బోర్టోలో మార్చి మొదటితేదీ అంగీకరింపబడ్డాయి. దానిప్రకారం ఆల్సేస్ - లొరాయిన్ జర్మనీకి కలుపబడింది. ఈ విధంగా పురాతన నగరమైన స్ట్రాస్ బర్గు జర్మన్ సామ్రాజ్యంలో కలిసిపోయింది. తాను వివాహమాడి ప్రొఫెసర్ గా జీవితాన్ని ప్రారంభించిన ఆ పురాతన నగరానికి పాశ్చర్య యెన్నడూ తిరిగి వెళ్ళలేదు.

మార్చి 29 వ తేదీ పాశ్చర్యుల తన అసిస్టెంట్లతో “దివ్యమైన ప్రణాళికతో నిండియున్నది. నామెదడు. యుద్ధం దానికి పుష్కలంగా ఆహారాన్నిచ్చింది. నూతన ప్రణాళికలను తీసికోడానికి నేనెప్పుడు సిద్ధంగా ఉన్నాను.....బలంగా యశావంతమవును మీరెంత అదృష్టవంతులు. నూతన జీవితాన్ని పరిశోధనను నేనెందుకు ప్రారంభించరాదు? దురదృష్టమైన నా ప్రియతమ మాతృదేశాన్ని ఆపదలలోనుండి తప్పించడానికి కొంచెమయినా నేను సహాయపడగలనా?” అంటూ వ్రాశాడు.

నిజంగా ఆయన సహాయం చేయగలడు. చేశాడుకూడ! మానవ సౌభాగ్యాని కాయన అందీయవలసినది యింకా ఉన్నది.

నేరస్థుని యన్వేషణము

ఫ్రాంకోప్రెష్యను యుద్ధం తరువాత పాశ్చర్యుల పారిస్ తిరిగి వెళ్ళి అంటువ్యాధులమీద పరిశోధన ప్రారంభించాలని

అనుకున్నాడు. కాని కొంత నిదానించవలసిందిగా సలహా లిచ్చారు. ఎకోల్ నార్మల్ లోని ఒక భాగమంతా ధ్వంసం గావించబడింది. పునర్నిర్మాణం యింకా పూర్తికాలేదు. తరగతులు, పడకగదులు, గాయపడిన, జబ్బుపడిన సైనికులతో నిండిపోయాయి. పాశ్చరు ప్రయోగ శాలలు శరణాధులతో నిండిపోయాయి. ఆయన క్లెర్కులుంటు ఫెరాండ్ వెళ్ళి నిరుత్సాహకరమైన బీరు పులియడంపై మరికొంత పరిశోధన జరుపడంతో తృప్తిపడ్డాడు. ద్రాక్షసారా విషయంలో ఆ వర్తకుల కిచ్చిన బీరు “పాశ్చరై జేషన్ వల్ల దానిసువాసన పోకుండ నిల్వజేయవచ్చు” నని పాశ్చరు అన్నాడు. వెంటనే పారిన తిరిగి వచ్చినప్పటికి అంటువ్యాధులపై పరిశోధన సాగించడానికి మూడు నాల్గేళ్ళు ఆలస్యమైనది.

అతని ఆరోగ్యం సన్నగిల్లడంవల్ల సార్వోబ్బిలో ఆర్గానిక్ ప్రొఫెసరు, ఎకోల్ నార్మల్ లో ప్రయోగశాల డైరెక్టరు రెండు పదవులను నిర్వహించ లేకపోయాడు పాశ్చరు.

తన పరిశోధనలు వదలాలనే తలంపుకూడ సహించ లేదు. కాబట్టి సార్వోబ్బిలో ప్రొఫెసరు పదవికి రాజీనామాయిచ్చాడు. 1871 సంవత్సరంలో ఫ్రెంచి ప్రభుత్వపు జాతీయ అసెంబ్లీ 524 కు 532 ఓట్లతో సంవత్సరానికి 12000 ఫ్రాంకుల ఫెన్స్ మంజూరు చేసింది. ఈ ఫెన్స్ సుమారు సార్వోబ్బిలో ప్రొఫెసరుగా సంపాదించేదానికి సమానం. ఇట్లు చేయడంవల్ల పూర్తిసమయాన్ని పరిశోధనకే వినియోగించడానికి పాశ్చరునకు తోడ్పడింది ప్రభుత్వం. అసెంబ్లీ సభ్యు

డాకడు “పాశ్చరు పరిశోధనాకృషి ఫ్రాన్సుదేశానికి గౌరవ ప్రతిష్టలను సంపాదించడమే కాక అనేక వేల ఫ్రాంకుల ఆదాయాన్ని కూడ తీసికొనివచ్చినవి. అందులో కొంచెం భాగాన్నైనా ఆయన తీసికోవడంలేదు.” అని వ్రాశాడు.

అభినందనల వర్షం కురిసింది. పాశ్చరు ప్రియస్నేహితుడు చార్లెస్ మాపూ యిప్పుడు గ్రెనోబుల్ పరిషత్ అధ్యక్షుడు. ఆయన, “అధిక బలాన్ని అసెంబ్లీలో సంపాదించగల ప్రభుత్వ మెక్కడ” అన్నాడు. సెయింట్ కేరీ డివెల్లీ “ప్రియమైన పాశ్చరు! నీకొరకు నాకొరకు మనందరికొరకు నేను గర్వపడుతున్నాను. నీకు విజయం, ధైర్యం చేకూరుగాక!” అని వ్రాశాడు. ఆయనతో కలసి పనిచేసిన వారొకరు “మీ సిద్ధాంతాలు, పరిశోధనలు పొందిన విజయాలెన్నీంటినో మీరు చూడగలిగారు. ఇంకెన్నో విజయాలను భవిష్యత్తులో మీరు చూడగలరుకూడ. మీరొక అసమాన విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్తలు” అన్నాడు.

ఆయన స్నేహితులలో కొందరు ఆయనకు జరిగిన గౌరవం ఆయన దివ్యజీవితంలోని అంతిమ అధ్యాయానికి ప్రాతినిధ్యం నహించిందని విశ్వసించారు. ఎకోల్ నార్మలుకు గతంలో డైరెక్టరుగానున్న నికార్డు, “ప్రియమైన స్నేహితుడా! నీవిక నీశక్తి సామర్థ్యాలను కొంచెం నీకొరకు నీకుటుంబంకొరకు నిన్ను ప్రేమించే వారికొరకు జీవించడానికి ఉపయోగించాలి” అని వ్రాశారు. వైద్యులు కష్టమైన పనియేదీ చేయకూడదన్నాను, ఈ హెచ్చరికలన్నీ పాశ్చరుకు

మరింత విసుగు కలిగించాయి. ఆయన పనిలేని జీవితాన్ని లక్ష్యంలేనిదిగా భావించాడు.

ద్రావిడాలు, పులియడంలో, సూక్ష్మజీవుల పాత్రను పరిశోధించు సమయంలో వ్యాధులు కలిగించడంలో వాటి పాత్రకు పులియడంలోగల పాత్రకుగల పోలికలను చూచాడు. 1859 సంవత్సరంలో సూక్ష్మాంగజీవులు ద్రావిడాలకు పులియ బెట్టు విధానాన్ని వ్రాస్తూ “దీనిలో ప్రతి అంశం అంటు వ్యాధులుకూడ యిటువంటి సూక్ష్మజీవులవల్ల కలుగుతాయని తెలియజేస్తున్నాయి.” ఆ మును సంవత్సరం “సూక్ష్మాంగ జీవులు వాటంతట అవే ఉత్పత్తవుతాయి. సూక్ష్మాంగజీవుల మూలం అనే విషయాలపై చేయుపరిశోధనలు అనేక వ్యాధులకు మూలాన్ని కనుక్కోడానికి మార్గమేర్పరుచుతాయి” అని జోస్యం చెప్పగలిగాడు. 1865 సంవత్సరంలో మూడవ నెపోలియన్ చక్రవర్తికి ప్రయోగశాలలోని వసతులను బాగుపరచమని ప్రార్థిస్తూ వ్రాసేటప్పుడు, “దాక్షిణ్యపై తన పరిశోధనలు వైద్యశాస్త్రంలో నూతన సూక్ష్మాల నేర్పరచిందనీ, అంటువ్యాధులకు కారణాలు కనుక్కోడానికి చనిపోయిన జంతువుల కశేబరాలు, బ్రతికి ఉన్న జంతువులను ఉంచడానికి సరిపోవుసంతగా ప్రయోగశాల సభిచృద్ధిచేయమని” వ్రాశాడు.

ఆవిధంగా 1870 వ సంవత్సరం వచ్చేటప్పటికి అంటు వ్యాధులు - సూక్ష్మాంగ జీవులపై పరిశోధన జరపడానికి పాశ్చాత్యులకంటె ఎక్కువ సిద్ధపడలేదు. పాశ్చాత్యులొక్క యీ కృషికి వైద్యశాస్త్రంలో గల ప్రాముఖ్యతను ప్రధమంగా

చూపిన న్యక్తి లాడులిస్టర్ అనే బ్రిటిష్ శస్త్రవైద్యుడు. ఆయన గ్లాస్కో వైద్యాలయంలో పనిచేసే శస్త్రవైద్యుడు.

ఆరోజుల్లో అట్టి శస్త్ర వైద్యాలయంలోని వారులు కుళ్ళిన గాయాలనుండి వచ్చు కుళ్ళు, వాసనలతో నిండి యుండేవి. రక్తం విషంజెందడం గాన్ గ్రీసీవలన సంభవించే మరణాల సంఖ్య విపరీతంగా నుండేవి. ప్రతిభావంతులైన శస్త్రవైద్యులుకూడా శస్త్రచికిత్స యన్న విపరీతంగా భయ పడుతూండేవారు తన శస్త్రవైద్యాలయం చుట్టూ పారా తిరిగే తెలియని, కనుపించని శత్రువులతోజరిగే పోరాటంలో నిరాశ జెందాడు లిస్టర్.

పదార్థాలు పులియడం కుళ్ళడంపై పాశ్చు జరుపు పరిశోధనలనుగూర్చి చదివాడు లిస్టర్. “సూక్ష్మజీవులు కుళ్ళును కలుగజేసినట్లయిన, కుళ్ళిన గాయాలలో గాన్ గ్రీసీ కలుగజేయవచ్చు గాలిలోని సూక్ష్మ జీవులతో నిండిన దుమ్ముకణాలు శస్త్రచికిత్స చేయబడ్డ భాగంలో పడినప్పుడు ఆ భాగాన్ని కుళ్ళింప జేయవచ్చును ” అని సహేతుకంగా అన్నాడు లిస్టర్.

ఈ భావాల ప్రోద్బలం వలన వెంటనే కుళ్ళిపోకుండ చేసే శస్త్రచికిత్సా నైపుణ్యా న్నభివృద్ధి చేయడానికి ప్రారంభించాడు లిస్టరు. శస్త్రచికిత్స చేయనపుడు కార్బాని కామ్లాన్ని చుట్టూ ఆవరించియున్న గాలిలో చల్లడంవలన గాలిలో సూక్ష్మజీవులను అంతమొందించి గాయాన్ని కుళ్ళ

తా యీ పాశ్చర్య

కుండా కాపాడవచ్చునని కనుగొన్నాడు. శస్త్రచికిత్స వాగ్రంభించునపుడు, తనకోయిడు తీసివేసి, చొక్కాచేతులను పైకి మడచి తన వెస్తుకోయిపైన ఒక తుండును పిన్నతో గుచ్చి, చేతులను కార్బలికాప్లములో ముంచి కడుగుతాననాడు. రోగికి క్లోరోఫారం యిచ్చి నిమిరంపజేసి పిమ్మట శస్త్రచికిత్స చేయవలసిన శరీరభాగాన్ని కార్బలికాప్లములో కడిగి దానిని చుట్టూ వాతావరణంలోకి చల్లబడునట్లు వదిలి శస్త్రచికిత్స వాగ్రంభించేనాడు. ఈ విధంగా కల్పింపబడిన శస్త్రచికిత్స విధానాలను యితర శస్త్రవైద్యులు గాయములను చికిత్సచేయడంలో నూతనభావం మాత్రమేనని హాస్యం చేసేవారు. కాని వాస్తవానికి కుళ్ళిపోకుండా చేసే ఆధునిక శస్త్రవైద్యానికి పునాది యేర్పడగల సూత్రాలను లిప్టరు కనుగొన్నాడు. ఆయన తన పనిని సమీక్షిస్తూ తొమ్మిది నెలలలో ఒకరోగి కూడ గానగ్రానీ లోనికి దింపడం తన వాడులో జరుగలేదని తెలియజేశాడు.

1874వ సంవత్సరంలో శస్త్రచికిత్సలో తారు నూతన విధానం వాగ్రంభించిన తొమ్మిది సంవత్సరముల తరువాత లిప్టర్ పాశ్చరులకు, “అపభ్రతమైన మీ పరిశోధనలు సూక్ష్మజీవులు, పదార్థములను కృత్వజేయునను సత్యాన్ని ప్రదర్శించుటవల్ల, శస్త్రచికిత్సలో గాయములు కృత్వనియక సాగించవచ్చునను, సూత్రాన్ని నాకందించిందువల్ల నేనీ నూతన విధానం వాగ్రంభించ గలిగాను ఆ యవకాశాన్ని తీసికొని నా హృదయపూర్వక అభినందనలను మీ కందజేయ నీయండి.

మీరెప్పుడైనా ఎడింబర్గ్ దర్శించిన మా వైద్యాలయంలో మీకృషివల్ల మానవజాతి పొందే లాభాన్ని చూచినప్పుడు మీకు నిజమైనతృప్తి కలుగుతుందని విశ్వసిస్తున్నాను ” అని వ్రాశాడు.

ఫ్రాంకో ప్రప్రస్థాన యుద్ధసమయంలో లిస్టర్ కుళ్ళ కుండా చేసే నూతన శస్త్రచికిత్సా పద్ధతులను అయిదు సంవత్సరా లుపయోగించుచుండెను. 1869 వ సంవత్సరంలో స్కాట్లండ్ వెళ్ళిన ఫ్రెంచి వైద్యవిద్యార్థి ఒక ఫ్రెంచి శస్త్రచికిత్సా పత్రికలో లిస్టర్ “గాయములను అతి జాగ్రత్తగా కట్టు గట్టు పద్ధతిని వర్ణించాడు. కాని వారి పద్ధతులవల్లనే మిక్కిలి తృప్తిజేందిన ఫ్రెంచి వైద్యులు లిస్టర్ విజయవార్తల పట్ల కొంచెంకూడ శ్రద్ధచూపలేకపోయారు. అందువలన వేలాది ఫ్రెంచి సైనికులు జాగ్రత్త చూపినట్లయిన కాపాడబడేవారు. అలా చేయనందువలననే చాలామంది మరణించారు.

వైద్యాలయాలలో చీము గాన్గ్రీనీ కల్గించే నేరస్థులు జయించబడ్డారు. కాని యింకను కానరాని శత్రువులతో ఆక్రమింపబడివుంది ఈ విశాల విశ్వం. అనేక రకాలైన జ్వరాలు మలేరియా, టైఫాయిడ్, యల్లో జ్వరం, - యివి మనిషినుండి మనిషికి యుద్ధభూమిలో వ్యాపించుతాయి. కలరా అంటువ్యాధి నగరాన్నుండి మరొక నగరానికి వ్యాపించుతుంది. ఆరోగ్యవంతులైన మనుష్యులతో తీరాన్ని వదిలి

వెళ్ళే నాక సగం మందితోనే తిరిగివస్తుంది మిగిలిన సగం మార్గమధ్యంలోనే మరణిస్తారు.

ఈ వ్యాధులు, మరణాలు మానవ శరీరంపై దాడిచేసే సూక్ష్మాంగ జీవులవల్ల గలిగినట్లయిన నిరపాయకారులై నోరు, గొంతు, జీర్ణావయవములో జీవించే అసంఖ్యాక సూక్ష్మజీవుల నుండి భయంకరమైన యీ సూక్ష్మజీవులను వేరుపరచాలి. అనేకమంది స్త్రీలు, పురుషులు, పిల్లల ప్రాణాలను కాపాడాలంటే ప్రధమంగా యీ నేరస్థులను కనుక్కోవాలి. కానీ వైద్యులనేకమంది యింకా యీ వ్యాధులు శరీరంలో కనబడని యేదో కారణాలవలన కలుగతాయని బాహ్య ప్రపంచాన్నుండి దండెత్తివచ్చే సూక్ష్మజీవులవల్ల యీ వ్యాధులు కలుగతాయనుకోవడం కేవలం పిచ్చితనమేనని వారంటూ వచ్చారు.

ఆ రోజుల్లో ఫ్రాన్సు, ఇంకా కొన్ని యూరపుదేశాలలో (యాంథ్రాక్సు) దొమ్మరోగం మహాభయంకరముగా ప్రబలివుండేది. ఈవ్యాధి సోకిన జంతువులు, నిమిషాల మీద ప్రాణాలు విడిచేవి. ఆ రైతులు, రోగనిర్ణయించేసి వైద్యం ప్రారంభించేసరికే ఒక్కోసార్జీమందంతా ఆ భయంకరవ్యాధికి గురై, ఎన్నో జంతువులు క్షణాలలో చనిపోయేవి.

కొన్నిసార్లు ఆ కాపరిదాని కావ్యాధి తగిలించని తెలిసికోవడానికి ముందుగానే అవి మరణించేవి. కొన్ని పచ్చిక బయళ్ళు భూతస్థలాలని అచటికి వెళ్ళినమంద దొమ్మరోగంతో అంతమైంది తీరతాయని నమ్మేవారు ప్రజలు. కొన్నింటికి

దొమ్మ (చూంధా)కు) రోగపు పోలాలు అని కూడా పిలిచే వారు.

పందొమ్మిదవ శతాబ్దంలో సామాన్య ప్రజానీకంలో సూక్ష్మాంగజీవుల సిద్ధాంతమున్న వ్యతిరేకాభిప్రాయం వున్నప్పటికీ కొద్దిమంది వైద్యులు, పశువైద్యులుమాత్రం ఆరోగ్యవంతమైన శరీరంలో సయితం సూక్ష్మాంగజీవులే వ్యాధిని కలుగజేసాయని నిరూపింప ప్రయత్నించారు. 1845 సంవత్సరంలో ఫ్రెంచివైద్యుడైన దావైసీ దొమ్మరోగంవల్ల మరణించిన జంతువురక్తంలో కదలని కర్రవంటి సూక్ష్మాంగజీవులను గమనించాడు. కాని దాని కాయన తగినంత ప్రాముఖ్యత నీయలేదు. తరువాత పదిసంవత్సరాలకు పోలండు అదే కర్రవంటి సూక్ష్మాంగజీవులనుచూచి ఆసూక్ష్మాంగజీవులే దొమ్మరోగమును కల్గించేవి యని ఎందుకనుకోరాదు అని తన్నుతాను ప్రశ్నించుకున్నాడు. కాని యితర పరిశోధకులు మాత్రము 'కాదు' అన్నారు. దానికి వారు కొన్ని సార్లు పరీక్షజరిపిన జంతువులు అట్టి కర్రవంటి సూక్ష్మాంగజీవులను రక్తంలో చూపకయే మరణించాయని, మరికొన్ని సార్లు దావైసీ చూచిన కర్రలవలె కాక వేరు విధముగా ఉన్నాయని అందువల్ల అవి కారణమైవుండవని అన్నారు.

1861 సంవత్సరంలో పాశ్చర్యులు "పులియడం" సిద్ధాంతాన్ని చదివినపిమ్మట దావైసీ తన అభిప్రాయాన్ని మార్చుకొని యేడుసంవత్సరాల క్రిందట తాను వర్ణించిన కర్రవంటి కదలని సూక్ష్మాంగ జీవియే ఆ భయంకరవ్యాధికి కారకు

రాలై యుంటుందన్నాడు. వ్యాధితో బాధపడునంత కాలం జంతువుర క్తంలో ఆ కర్తవ్యం సూక్ష్మంగా జీవులుండడం, ఆ రక్తాన్ని పరీక్షకోసం ఆరోగ్యవంతమైన జంతువులకు సూది ద్వారా యెక్కించినపుడు, దానిలో ఆవ్యాధిని కల్పించడం, ఆకర్తవ్యం సూక్ష్మంగాజీవులు కనబడేవరకు వ్యాధి కనిపించక పోవడం, యీ సత్యాలమీద ఆధారపడివుంది దావైసీ సమీక్ష. కాని అనేకమంది పరిశోధకులు యింకను దావైసీ సమీక్షయొక్క విలువను విమర్శించేవారు దానికి కారణం వారిలో కొంతమంది పరీక్షలో విజయాన్ని సాధించలేక దావైసీ చెప్పిన కర్తవ్యం సూక్ష్మజీవులు జంతువుల మరణానికి కారణమని అంగీకరించేవారుకాదు అందువల్ల ఆ సమస్య అలాగే ఉండిపోయింది.

1877 సంవత్సరంలో యీ అలజడులనుధ్య, డాక్టర్ రోబర్ట్ కోచ్ దొమ్మరోగం పై తన పరిశోధనా వివరాలను ప్రకటించాడు. త్వరలోనే అది ఒక మహాకావ్యమయినది. దానిలో అప్పటినుండి యీ భయంకరవ్యాధిని గురించి మిగతా శాస్త్రజ్ఞులు తమ తప్పుడు భావనలను మరచిపోయారు. ఎవరికి వారిని విమర్శించడం మానుకున్నారు — అప్పటినుండే ఈ సూక్ష్మంగా శత్రువును వెదకి పట్టుకోడానికి మహత్తరమయిన సాంకేతిక నిపుణత్వము కావలసి వచ్చింది.

డాక్టరు కోచ్ ఒక జర్మన్ వైద్యుడు. ఫ్రాంకో ప్రెష్యును యద్ధంలో డాక్టరుగా ఖీసికోబడ్డా డాయన. ఆయన తన పదవిని నిర్వహించిన తరువాత డోల్ పైయిను వెళ్ళాడు.

అది ప్రశ్నాలోని ఒక కుగ్రామం. అచ్చటన్నప్పుడే మంచి వైద్యుడుగా పేరుపొందాడాయన. తన రోగులను చూచే గదికిని తన ప్రయోగశాలకు మధ్య ఒకతెర ఉండేది. ప్రయోగశాల చిన్నది. దానిలోనే ఆయన దొమ్మరోగమును గూర్చి పరిశోధనలు జరిపేవాడు.

దావైనీ, పొలాండరు మొదలయినవారు చేసిన తప్పిద మేమంటే దొమ్మరోగపు సూక్ష్మాంగజీవిని వేరుపరచి ఆ జీవిని ప్రత్యేకంగా పరిశోధించలేదు - వారు “దొమ్మ రోగము” కల్గిన జంతువుల రక్తాన్ని మరొక జంతువులలోనికి సూదిద్వారా యెక్కించేవారు. కాని వారిఫలితాలు ఆకర్షణవంతి సూక్ష్మాంగ జీవులవల్లనే కలిగాయని నిరూపించలేక పోయారు. దానికి కారణం శరీరంలోని యే యే భాగాలకు అవి ఎక్కించవలయునో చెప్పినవారుకూడ లేకపోవడంవల్ల, వారు అందులో విజయాన్ని సాధించలేకపోయారు.

ఈ అంశంమీదనే డాక్టరు కోచ్ పరిశోధన యంతర పరిశోధకుల పరిశోధనను అధగమించింది. పరీక్ష జంతువు కంటినుండి తీసిన ద్రావణంలో యీ వ్యాధిగల జంతువుల నుండి తీసిన కర్మవంతి సూక్ష్మాంగజీవులను పెంచగలిగా డాయన. ఇప్పుడు దొమ్మరోగజీవి అని పిలువబడే కదలని కర్మవంతి సూక్ష్మాంగ జీవులను గంట గంటకు ఆయన సూక్ష్మదర్శినిలో గమనించాడు. ఇరవయి గంటలలో అవి పొడవుగా సన్నగా పెరిగాయి. అనగా సుమారు యిరవయి రెట్లు పెరిగాయన్నమాట. అలా పెరిగినవాటిని చూడగా

అవి చుట్టగాచుట్టిన దారపుఉండవలె కనిపించేది క్రిమంగా యీ దారాలు ఒక సూక్ష్మబిందువువద్ద ఆగేవి. ముఖ్యంగా ప్రాణనాయువు అధికంగాఉంటే అంచులవైపున్న కర్రలవంటి దానిలో బిందువులుగా ఉండేవి.

నీటిలో బఠానీలవలె కనిపించు యీ బిందువులు సూక్ష్మాంగజీవులేనని కోచ్ గుర్తించాడు - అవే అనుకూల పరిస్థితులలో అభివృద్ధిజెంది పెరిగేవి యీ కంతులే జీవించడాని కనుకూలమైన పరిస్థితులలో యీ కంతులే సూక్ష్మాంగ జీవులయి పెరుగ నారంభిస్తాయి. ఈవిధంగా కోచ్ ప్రప్రథమంగా యాంద్రాసిస్ జీవితచరిత్రను తంతులనుండి కదలని కర్రలవంటి సూక్ష్మాంగ జీవివరకు, అది తెగి అభివృద్ధియగు వరకుకూడ వర్ణించాడు. ఇవి ప్రాణనాయువులేనిచోట ఎక్కువగా అభివృద్ధి జెందుతవని ఈ పరిశోధనవలన యివి కొన్ని సంవత్సరాలకు ముందు పాశ్చరువర్ణించిన ఎరోబిల్ సూక్ష్మాంగ జీవులలోనివని స్పష్టమవుతుంది.

కోచ్ యిప్పుడు దొమ్మరోగపు పొలాలనుగూర్చి విశదపరచగలిగాడు. దొమ్మరోగంవల్ల మరణించిన జంతువుల కళేబరాలు వదలిపెట్టడంవల్ల అవి ఆస్థలములోనే కృల్చి మట్టిలో కలిసేవి. అందువల్ల ఆస్థలమంతా ఆవ్యాధి జీవులతో నిండియుండేవి. జీవించడాని కనుగుణ్యమైన పరిస్థితులలో సూక్ష్మాంగ జీవులచ్చట కంతులనేర్పరచుకొని, అచటకు మేతకువచ్చు ఆరోగ్యవంతమైన జంతువుల శరీరంలో ప్రవేశించేవరకు ఉండేవి. అనగా మేతద్వారా గొర్రెల శరీరంలోని

కీ కంతులు ప్రవేశించేవి ఒకసారి శరీరంలో ప్రవేశించిన
పిమ్మట అచట మొలకెత్తి వృద్ధిచెంది రక్తముంతా వ్యాపిం
చేవి

కోచ్ తరువాత ప్రయోగాత్మకంగా పరిశోధించడం
ప్రారంభించాడు. గిసీ పండులు, చిట్టెలుకలు, మొదలయిన
వాని శరీరంలో దొమ్మరోగజీవులను వేరుపరచి తానుపెంచిన
వాటిని సూదిద్వారా యెక్కించినపుడు, దొమ్మరోగము
వచ్చిన జంతువుల రక్తాన్ని యెక్కించినప్పుడెంత త్వరగా
వ్యాధి జనించి వాటిని మరణింపజేసేదో అట్లే మరణాన్ని
గలుగజేసేవి.

ఈ నేరస్థురాలయిన జీవాన్ని కనుక్కోవడాని కాయన
యింకొక అడుగు ముందుకు వేశాడు. ఒకచుక్క పోషకద్రా
వంలో ఒకచుక్క దొమ్మరోగజీవి రక్తమునుంచాడు. కర్రలు
బాగుగా సంఖ్యలో వృద్ధిచెందిన తరువాత ఆ చుక్కలోని
కొంతనమూనాను తీసికొని మరియొక చుక్క ద్రవంలో
కలిపేవాడు. మొదట వేరుపరచిన మొక్క అని అంటారు
దీన్ని. ఈవిధంగా యేడుసార్లుచేసి, యెనిమిదోసారి కలిపిన
ద్రవాన్ని ఆరోగ్యవంతమయిన జంతువు శరీరంలోని కెక్కిం
చినప్పుడుకూడ మొదటిసారి వేరుపరచిన మొక్క యెంత
త్వరగా మరణాన్ని కలుగజేసేదో అంతే సమయంలో యివీ
మరణాన్ని కలుగజేయడాన్ని గమనించాడు.

కోచ్ సాంకేతిక నిపుణత్వం అతి సున్నితమయినప్పటికీ
శుష్కవాదులు దానిని ఖండించనారంభించారు. “ఎనిమిదో

సారి వేరుపరచినద్రవంతో దొమ్మరోగజీని రక్తంలోని కర్రల వంటివికాక వేరే యేపదార్థమైనా కాకూడదనడానికి ఋజు వేమిటి ?" అన్నారు వారు. బాసిల్లస్ యాంథ్రాసిస్ ను నిందించడానికి ముందు సరియైన నిరూపణ చూపనుని విశ్వాసంలేని ఆ పరిశోధకులు గట్టిపత్తిడి తెచ్చారు దానితో లూయీకి మరొక సమస్య వచ్చిపడినది అయితే తన పరిశోధనయందు అచంచల విశ్వాసమున్న లూయీకి యిదొక భయంకరమైన గండముగా కనిపించలేదు. తను శోధించినవాటిని శాస్త్ర ప్రమాణంతోనే నిరూపించవలెనని, ఈ అంశంలో ప్రవేశించాడు లూయీ తిరిగి రంగంలోనికి.

తన అసిస్టెంటు జూబర్ట్ తో కలిసి ఎకోల్ హార్మల్ లోని నూతన పరిశోధనాలయంలో కృషిచేస్తూ యీ మారణ (కర్ర) వంటి) సూక్ష్మోంగజీవులను పెంచడాని కనువగు మరొక పోషకద్రవంకొరకు పరిశోధించ నారంభించాడు. కోచ్ ఉపయోగించిన ద్రవంకంటె యెక్కువ సూక్ష్మోంగజీవుల సభి వృద్ధిచేయగల ద్రవముకొరకు వెదకుతున్నాడు పాశ్చరు. ఒక దాని తరువాత మరియొక అభిప్రాయాన్ని వెంటాడుతు చివరకు ఆప్లురహితమైన మూత్రద్రవంలో తనకు కావలసిన ద్రవమును కనుగొన్నాడు పాశ్చరు.

పరిశుభ్రమైన రెండుబొంబుల(రం ఘు సెం.వి.) మూత్రర గల గాజుపుప్పిలో యాంథ్రాక్సు రక్తపుచుక్కను వేశాడు పాశ్చరు. దానిలో సూక్ష్మోంగజీవు లభివృద్ధిజెందినపిమ్మట, అందులోని ఒక చుక్కను వేరొక గాజుపుప్పిలోనున్న 50

ఘ. సెం. మీ పరిశుభ్రమైన మూత్రంలో వేశాడు. సూక్ష్మంగాజీవు లభివృద్ధిజెందువరకు వేచియుండి దానిలో నొకచుక్కను మరియొక గాజుకుప్పెలోని 50 ఘ. సెం.మీ. మూత్రంలో వేశాడు. ఈవిధంగా నూరుసార్లు చేశాడు. దాదాపు నూరు, నూర్ల రెట్లు మొదట దానిని విలీనపరచాడు. యీ పద్ధతివలన వచ్చినసంఖ్య మానవునిమనస్సు ఊహించ లేనంత పెద్దదయి మూడువందల సున్నాలను గల్గియుంటుంది. ఆ సంఖ్య నీ పుటలో ముద్రించినట్లయిన దాదాపు నాలు గయిదు పంక్తులలోగాని వేయలేము. అది సుమారు ప్రపంచంలోని సముద్రాలన్నిటిలో ఒకచుక్క రక్తంవేసిన యెంత విలీనపరచబడుతుందో సుమారందులోకూడ అంతే విలీన పరచబడుతుంది.

ఇట్లు నూరవపర్యాయం వేరుపరచిన ద్రవంకూడా తక్షణమే జంతువుకు మరణాన్ని కల్గుజేస్తుంది. అదియునుగాక విలీనపరచడం చాలా యెక్కువగా జరగడంవల్ల దానిలో మొదట తీసుకున్న రక్తబిందువులోని రక్తఅణువు ఒక్కటి కూడ యిందులో నుండుట కవకాశంలేదు. ఎంత విలీనపరచినను తప్పించుకోలేనిది ఒక సూక్ష్మంగా జీవిమాత్రమే. కర్ర వంటి ఆ సూక్ష్మంగాజీవులు ప్రతియానకములోను అభివృద్ధి జెందుటవల్ల అవిమాత్రమే నశింపవు.

కర్రలవంటి సూక్ష్మజీవులుగాక మరియేమయినా యితర సూక్ష్మంగాజీవులున్న వేమో కనుక్కోడానికి పాశ్చర్య మరల ప్రతిభావంతమయిన ప్రయోగంచేశాడు. సూక్ష్మదర్శి

నితోకూడ అట్టి సూక్ష్మజీవులను చూడసాధ్యపడదు. అట్టి వేమైన ఆ పలీనపరచిన ప్రయోగంలో ఉన్నట్లయిన, అవికూడ వృద్ధిజేంది విలీనపరచడంనల్ల తప్పించుకొనియే యుండును. ఈ సమస్యతో పోరాడుతుండగా యాంధ్రాక్కు దొమ్మరోగ కర్రలను కలిగిన యానకమును కంటికగపడు సూక్ష్మాంగ జీవులనన్నింటిని అడ్డు కొనగలవని పలుచని పొరనుండి వాటిని వడకట్టెను. సూక్ష్మదర్శనితోకూడ చూడజాలని సూక్ష్మాతి సూక్ష్మములయిన జీవులు మాత్రమే దానినుండి పోగలవు. కంటికగపడని పోషకద్రవానికి జిలేటిన్ కలుపుటవలన యాన కము గట్టిపడి అందులో పెరిగే ఒక సూక్ష్మాంగజీవి నివాస మేర్పరచుకోడం సూక్ష్మదర్శని లేక స్పష్టంగా కనపడుతుంది. ఒక పరిశుభ్రమైన సూదిని యీ సూక్ష్మాంగజీవి నివాసంలో గుచ్చి దానినొక ద్రవంలోనికి మార్చాడు. ఈ సూక్ష్మ పద్ధతినల్ల మొదట తీసికొన్న సూక్ష్మాంగజీవినుండి అవి అభి వృద్ధి జేరించగలిగాడు. పరిశుభ్రమైన సూక్ష్మాంగజీవుల నివాసమేర్పరచగలిగాడు కోచ్. భవిష్యత్తుపరియైన సూక్ష్మాంగ జీవులను పరిశోధించుటకు వలయు నిపుణత్వానికి పునాదిరాయి వేయబడింది కోచ్ వలన లూయీకి.

1881 వ సంవత్సరంలో లండను మహానగరంలో జరి గిన అంతర్జాతీయ వైద్య మహాసభలో కోచ్ లూయీని కలసి నపుడు సూక్ష్మజీవుల విషయంలో తన అనుభవాన్ని పాశ్చ రుకు చెప్పినపుడు పాశ్చరు “ఇది బ్రహ్మాండమైన అభివృద్ధి” అన్నాడు. పది సంవత్సరాలకు ముందు ప్రత్యాపట్ల ద్వేష

భావాన్ని తెలిపాడు పాశ్చరు. కాని ఒక జర్మన్ శాస్త్రీయ పరిశోధకుడు విజ్ఞానశాస్త్రానికొక అమూల్యమైన కాన్కనిచ్చినప్పుడు ఆ దేశాన్ని శ్లాఘించడం తప్ప మరేమీ చేయలేదు పాశ్చరు. సూక్ష్మదర్శినివల్ల మాత్రమే చూడగలిన సూక్ష్మాంగజీవులు తమకంటే కొన్ని మిలియన్ల రెట్లు పెద్దదయిన ఆరోగ్యవంతమైన శరీరంపై దండెత్తి దానిలో ప్రవేశించి సూక్ష్మాంగజీవులులేని యీ తేటద్రవాన్ని ఒక కుందేలు శరీరంలోనికి సూదిద్వారా యెక్కించినపుడు, అది పరిపూర్ణా రోగ్యంతో నుండగల్గింది.

సూక్ష్మదర్శినితో చూడలేని ప్రాణులవల్ల 'యాంధ్రాక్షు' రాలేదన్న విషయం ప్రైప్రయోగంవల్ల స్పష్టమయింది. రక్తంలోని యేదో తెలియని పదార్థంవల్లకూడ ఆవ్యాధి కలుగలేదు. అందువల్ల సూక్ష్మదర్శినితో చూడగలిన బాసిల్లస్ యాంధ్రాసిస్ వల్లనే ఆవ్యాధి కలుగని స్పష్టమయింది.

దావైసీ కనుగొన్న కర్రవంటి సూక్ష్మాంగజీవులే యాంధ్రాక్షు వ్యాధిని కల్గుజేయునని కోచ్ పాశ్చరుల సమిష్టి కృషివలన ఋజువు అయినది. వారిద్దరు, సూక్ష్మాంగజీవులు వ్యాధులనుగూర్చి కొన్ని ప్రకటనలనుకూడా చేశారు. అది సిద్ధాంతరూపంలోనికి రావలసియున్నది.

ఇన్నిప్రయత్నాలవలన ఎట్టకేలకు సూక్ష్మాంగజీవుల శాస్త్రం యిప్పటికొక దశకు వచ్చినది. సూక్ష్మజీవులను పెంచుటకు కావలసిన పరిశుభ్రమైన యానకమును తేలికపద్ధతిలో

సంపాదించవలసిన యావశ్యకత యిక ముఖ్యమైనది. ఇంత వరకు సూక్ష్మంగజీవులను పెంచుటకు ద్రవములనుమాత్రం యానకములుగా ఉపయోగించేవారు. పరిశుభ్రమైన జీవులను ఆవిధంగా పెంచడం కష్టమైన పనియేగాక చాలకాలము కూడా పట్టేది. సాంకేతిక విషయాలలో నిపుణుడైన కోచ్ సూక్ష్మంగజీవులను పెంచడం ఒకరకమైన ఆహారమును గూడా కనుగొన్నాడు. దానిని ఘనపదార్థ యానకమని పేరు కూడా నిర్ణయించాడు.

ఈవ్యాధి శరీరంలో అభివృద్ధిజేంది శరీరాన్ని దుర్బలరణం పాల్పెస్తుందని నిస్సందేహంగా ప్రకటించడానికి వారికి తగినంత ప్రామాణిక ఆధారం యిప్పటికి లభించినది. వారి కృషి ఫలితంగా భవిష్యత్తులో యితరవ్యాధులకు కారణమైన సూక్ష్మజీవులను వెదకడంలో నిమగ్నులయ్యే కొత్తశాస్త్రజ్ఞులకు అపూర్వమైన సాంకేతిక నిపుణతతో అన్వేషణ సాగించడానికి అవకాశం ఏర్పడినది. అట్టి అన్వేషణలలో అనుసరించవలసిన నూత్రములను కోచ్ కోడికరించాడు. ఆయన నిశ్చితాలు పందొమ్మిదవ శతాబ్దాంతంలో బహుళ ప్రజాదరణను పొందిన యీ పరిశోధనలు' అశాస్త్రీయంగా చిందర వందర గాకుండా స్పష్టంగాచేయుటకు అవకాశాలు ఏర్పడినవి. ఆయన తన అనుభవాలను ఈ క్రిందివిధంగా తెల్పాడు.

1. ప్రతివ్యాధికి కారణమైన సూక్ష్మజీవులను ముందుగా కనుగొనాలి.

2. ఆ సూక్ష్మజీవులను పరిశుభ్రమైన యానకంలో అభివృద్ధి జేందించాలి.

3. అట్లు అభివృద్ధి జేందించిన సూక్ష్మజీవులను ఆ వ్యాధినుండి తట్టుకోగల ఆరోగ్యమైన శరీరంలోనికి సూది ద్వారా యెక్కించి తద్వారా ఆవ్యాధిని కలుగజేయాలి.

4 ప్రయోగాత్మకంగా వ్యాధిని కలుగజేసిన జంతువునుండి అవే సూక్ష్మజీవులను తిరిగి సంపాదించగలగాలి. అతి ముఖ్యమైన యీ నాలుగు సూత్రాలను - నూతన శాస్త్రజ్ఞులు పాటించిన - వారు - తప్పక విజయం పొందుతారని వారు అభిప్రాయపడినారు.

పాశ్చర్యునకుమాత్రం అంటువ్యాధులపై కృషి ప్రారంభించినప్పుడే 'యాంధ్రాక్షు'న గల్గించిన నేరస్థుడు తెలిసికోబడ్డాడు; కాని ముఖ్యమైనది యికముందే ఉన్నది.

ఈ సూక్ష్మాంగశత్రువు జేయు మారణకృషిని యెట్లు తప్పించాలి? అదే పాశ్చర్యునకున్న సమస్య.

అ నం ద స ం ఘ ట న.

అనేక వ్యాధులను గురించి పరిశోధించ వలయుననే విజ్ఞప్తులు పాశ్చర్యు ప్రయోగశాలలోనికి అసంఖ్యాకంగా వస్తున్నాయి. ఆయన ఒకేసారి అనేక సమస్యలను తీసికొని కృషి చేసేవాడు. కాని యింతకు ముందెన్నడూ యింత ఒత్తిడి లేదు. వైద్యులాయనను ప్రయోగశాలనుండి వైద్యాలయా

లలోనికి పిలుస్తుండేవారు. వ్యాధిగ్రస్తులె మరణించే రోగుల బాధను చూడడ మాయన కమితబాధ కల్పించేది కొన్ని సార్లు ఆయన రోగిగదిలో నిలువలేకపోయేవాడు . అందు కాయన తన పరిశోధనా కార్యక్రమమును పిస్త్యతపరచ్చాలె నని అనుకుంటూ తరచూ రోగుల పడకలవద్దకు వెళ్ళి, వారి రక్తం, చీము, కృల్చినకణం, నమూనాలను తీసికొని ప్రయోగ శాలకు వెళ్ళి, ఆ నమూనాలను సూక్ష్మదర్శినితో పరిశీలించి, సూక్ష్మజీవిని వేరుపరచి, దానిని అనువైన యాసకంలో అభివృద్ధిజేసిందేవాడు. ఆయన చేయవలసిన పరిశోధనల సంఖ్యకు అంతంలేదు, కాని యిన్ని చేసిన ఆయన ఆలోచన సంతటినీ ఆక్రమించినది ఒకే ఒక ప్రశ్న. 'యాంభాక్సు' నుండి గొర్రెల నెట్లు కాపాడాలి ?

ప్రయోగశాలలో పాశ్చరు సాధారణంగా కలలో తిరుగాడునట్లు తిరుగుతుండేవాడు. ఒక సమస్యపై కేంద్రీకరించివున్నప్పుడు ఆయన తిరుగాడు పద్ధతినిగూర్చి యిచ్చిన అభిప్రాయమది. నూతన అభిప్రాయాలను వ్రాయునప్పుడు నూతన సమస్యలు, సరికొత్త ప్రయోగాలు, సిద్ధాంతాలను, పరీక్షించునప్పుడు ఆలోచనా నిమగ్నుడయి ప్రపంచాన్నుండి వేరైపోయినట్లు కన్పించేవాడు. ప్రయోగశాలలో పరిపూర్ణ నిశ్శబ్దం కావాలని యెల్లప్పుడూ నొక్కి చెప్పేవాడు.

కనీసం ఆయన అసిస్టెంట్లుగూడా ముఖ్యమైన విషయాలలో ప్రశ్నలు వేయవలసి వచ్చినప్పుడుగూడా ఆయన ఏకాగ్రతకు భంగం కలుగుతుందని మిన్నకుండేవారు. ఆయన

ఉదయం, మధ్యాహ్నం, రాత్రిళ్లుకూడ గొర్రెలను యాంధ్రాకు వ్యాధినుండి యెట్లు కాపాడాలి? అనే విషయాన్ని గురించి తరచూ ఆలోచిస్తుండేవాడు.

* జెన్నరు మసూచి వాక్స్సును విజయమందిన విషయం ఆయన మనస్సులో నిరంతరం మెదలుతూండేది. తరుచూ ఆయన దానిని చదివాడు. తర్కించుకునేవాడు. అర్థంచేసికోడానికి ప్రయత్నించేవాడు. గత శతాబ్దంలో బ్రిటిష్ వైద్యుడు ఆవులనుండి వాటి కాపరులకు సంక్రమించిన మసూచి పుండ్లలోని ద్రవాన్ని తీసి యింగ్లాండులోని అనేకమందికి యెక్కించాడు సూదితో. మసూచివ్యాధి ఆగ్రామంలో వ్యాపించినప్పుడు యీ ద్రవాన్ని క్కించినవారిని మాత్రం ఆ మారణ వ్యాధినుండి తప్పించుకోగలిగాడు. జెన్నరువాక్సును ఆవిధంగా బాగా పనిచేసింది. కాని అది యెట్లు జరిగిందీ యెవ్వనూ వివరించలేకపోయారు. పాశ్చు వివరించడానికి ప్రయత్నించాడు. మానవులకు మసూచిని కల్గించు సూక్ష్మజీవులు ఆవులకు మసూచి కల్గించు సూక్ష్మజీవులు ఒకేరకానికి జేందినవా? లేక వేరువేరు సూక్ష్మజీవులా? ఆవులో అభివృద్ధి జేందిన మసూచి సూక్ష్మజీవి కేమయింది? ఆవులో పెరుగడం దానిని బలహీనపరచిందా? యాంధ్రాకును కలిగించే కర్రవంటి సూక్ష్మజీవులను బలహీనపరచేదెట్లు? తట్టుకోగల యాంధ్రాకు కంతులను స్వాధీనపరచుకోవడంజరుగుతుందా? అనే యాలోచనతో ఆయన తీవ్రపరిశ్రమ జేసి, చివరకు సమాధానం పొందగలిగాడు.

పట్టుపురుగులపై పాశ్చరు జరిపినకృషి సూక్ష్మాంగజీవుల వల్ల కల్లు వ్యాధులపై ఆయనకున్న అభిప్రాయాలను నిశిత పరచాయి. రెండు జీవపదార్థాల పరస్పర బాంధవ్యంగా పాశ్చరు దానిని తిలకించాడు. పట్టుపురుగు, పెబ్రిన్ కార్బో సల్ఫ్ యీ రెండింటిమధ్య సంబంధం దండెత్తిన వ్యాధిజీవి, దండెత్తబడిన శరీరంమధ్య పోరాటాన్ని వ్యాధి తెలియ జేస్తుంది. ఆ పోరాటంలో యెవరికి వారే జయించా మన డానికి ప్రయత్నిస్తారు. ఫలితం అనేక కారణాలపై ఆధార పడిఉంది. ముఖ్యకారణం దండెత్తిన సూక్ష్మజీవి యితరశరీ రంలో ప్రవేశించి, బాగుగా అభివృద్ధిజేంది వ్యాధి నాశరీ రంలో కలుగజేయ గల్గినదై యుండాలో. శరీరం దండెత్తిన సూక్ష్మజీవిని అభివృద్ధి జేందనీయనంత బలంగావుండాలో. లేక దండెత్తిన సూక్ష్మజీవి త్వరలోనే శరీరంలో బాగుగా అభివృద్ధి జేంది వ్యాధిని కలుగజేయనిచ్చేటంత బలహీనమైనదై నా అవ్వాలి. శరీరం అకస్మాత్తుగా వాతావరణంలోని ఉష్ణోగ్రత వలన మార్పుచెందినప్పుడు, పట్టుపురుగు నిరోధకశక్తి బల హీనపడి, పురుగులను కృశించి మల్బరీ ఆకుతో పోషించి నప్పుడు, శత్రువుబలం పెరుగుతుంది. దానికికారణం ఆహారం ద్వారా కోట్లకొలది ప్లాబెరీ సూక్ష్మాంగజీవులు పురుగు శరీరంలో ప్రవేశించుతాయి.

యూంథాక్సు జీవులెన్నడయినా స్వాధీనపడునా ?
గొట్టెలను యూంథాక్సునుండి కాపాడకల్గినట్లయిన మానవ

జాతిని అనేక వ్యాధులనుండి కాపాడగలనను కొన్నాడు ఒక సారి పాశ్చరు.

యాంధ్రాక్సపై దండయాత్ర సాగించ ప్రయత్నించి నప్పుడల్లా ఆయనకు యేవో అడ్డువచ్చేవి ... అప్పుడాయన అసిస్టెంట్లలో నొకడు మెడపై కురుపుతో బాధపడుతుండిరి. చీముపట్టని నిపుణత్వాన్ని పయోగించి కురుపునుండి చీమును తీసి దానిని సూక్ష్మదర్శినితో పరిశీలించాడు. సూక్ష్మదర్శిని క్రింద కర్రవంటివికాక, గోళాకారంలోనుండి గుంపులు గుంపులుగా వున్నవాటిని చూచాడు. ఆయన వాటిని ద్రాక్ష గుత్తులన్నాడు. వీనిని అనువైన యానకంలో పెంచి గిసీసీమ పందిచర్మంలోని కెక్కించాడు వెంటనే దాని నెక్కించిన ప్రదేశంలో కురుపు యేర్పడినది. అవే యీ సూక్ష్మాంగ జీవులు తన అసిస్టెంట్లు కురుపునకు కారణం అని తెలుసు కున్నాడు.

పారిస్ లోని ట్రాన్సే వైద్యాలయంలో ఒకబాలిక యెముకలో యేర్పడిన చీమును పరీక్షించడానికి పిలువబడి నప్పుడు మరొకసారి తనపరిశోధన నిలుపుకొని అక్కడికి వెళ్ళ వలసివచ్చింది. శస్త్రవైద్యుడు శరీరాన్ని కోసి యెముకను బయల్పరచగా పాశ్చరు అచట చీమును కొంతనమూనాను తీసి కొన్నాడు. దానితో తన ప్రయోగశాలకు వెళ్ళి సూక్ష్మదర్శినితో పరిశీలించగా మరల 'ద్రాక్షగుత్తులవంటి' స్టాఫిలో కాక్సి సూక్ష్మజీవులు కానవచ్చాయి. ఈ స్టాఫిలో కాక్సి చర్మములో ప్రవేశించి చీమునేర్పరచడమేగాక శరీరంపై దండెత్తి

ఎముకలలో ప్రవేశించి లోతైన భాగాలలో కూడ చీమునేర్పరుస్తుందని యిప్పుడు స్పష్టమయినది.

అప్పుడే పారిస్ లో మాతాశిశువైద్యాలయ మొకటి మూయవలసివచ్చినది. ప్రసవానంతరం మరణించే తల్లుల సంఖ్య విపరీతంగా పెరిగిపోవటంవల్ల డానిని మూయవలసివచ్చినది రక్తం విషపూరితమై, అసంఖ్యాకంగా మరణించడంవలన పాశ్చరు ఆ అభాగ్యురాండ్రయిన యీ తల్లుల రక్త నమూనాలను తీసికొని ప్రయోగశాలకు తీరిగివచ్చాడు. ఆతని సూక్ష్మదర్శిని మగల సూక్ష్మ గోళాలను చూపింది. కాని యివి గుంపులలో నమర్చియుండక గొలుసులవలె నమర్పబడివున్నాయి. అవి కంఠహారములోని పూసలవలె నమర్పబడ్డాయి. వీటిని 'ప్రైప్టోకాక్సి' అన్నారు. అవి ప్రసవానంతరం జ్వరాన్ని కల్గుచేశాయి. (ప్రసూతిజ్వరం)

సుమారు ముప్పయి సంవత్సరాల క్రిందట, వ్యాధి-సూక్ష్మ వుల సిద్ధాంతం రావడానికి యెంతో కాలంక్రిందట బోస్టనులోని డాక్టరు ఆలివర్ వెన్ డెల్ హాల్క్మన్, బుడాపెస్టు లోని డాక్టరు సెమ్మిల్ వేస్ వైద్యులు, మంత్రీసానుల మురికి చేతులద్వారా సూతికాజ్వరం ఒకరోగినుండి మరియొకరోగికి వ్యాపించిందని యువవైద్యులకు బోధించ ప్రయత్నించారు. కానీ యీ యిద్దరి వైద్యులమీట నెవ్వరు లెఖించేయలేదు. దేనినిగురించి వారు తరువాత తెలిసికోగలిగారో ఆసూక్ష్మాంగ జీవిని పాశ్చరు యిప్పుడు చూడగలిగాడు.

పాశ్చరు యీ 'ప్రైప్టాకాక్సిని' గురించి పరిశీలించిన కొద్దికాలంలోనే వైద్యశాస్త్ర పరిషత్తులో ఒక వైద్యుడు ప్రసూతిజ్వరాన్ని గురించి ఉపన్యసించాడు. ప్రసూతిజ్వరానికి కారణాలను గురించి ఆయన ఏనో మాట్లాడాడేగానీ, సరైన కారణాలాయన చెప్పలేదు. విజానికి వైద్యాలయంలోని గదులలోని ఒత్తిడి చెడుగాలే కారణమని తెలుసుకున్నానని చెప్పివుంటే అందుకు పాశ్చరు ఆతనిమాటల కెదుర్కొని వుండేవాడుకాదు. అందుకే పాశ్చరు "నీవుపొరబడుతున్నావు డాక్టర్! నీవుచెప్పిన వేవీ ప్రసూతిజ్వరమునకు కారణములు కావు. ప్రసవించునప్పుడు సూక్ష్మజీవులతోనున్న వైద్యుల మంత్రసానుల చేతులద్వారానే వచ్చిన సూక్ష్మజీవి ద్వారానే వచ్చిన జ్వరమది" అన్నాడు.

ఈమాటలకు వెంటనే ఆ వైద్యుడందుకొని "మీరు చెప్పే ఆ సూక్ష్మజీవి యెన్నడూకానరాదు" అని ప్రత్యుత్తర మిచ్చాడు.

ఆమాటలకు పాశ్చరు తన కుర్చీనుండి ఒక్కసారిగా లేచి, తన కర్రనుకూడా మరచి సాలుగుతూ నల్లబల్లవద్దకు వెళ్ళి సుద్దముక్క నొకదానిని తీసికొని గొలుసు ఆకృతిలో అనేక గోళాలను గీసి "ఇదిగో-ఆ సూక్ష్మజీవు లిట్లుంటాయి" అని అక్కడున్నందరికీ చెప్పాడు పాశ్చరు. స్వాభావికంగా మృదుభాషి అయినప్పటికీ తాను కనుగొన్న సత్యాన్ని చెప్పవలసినప్పుడుమాత్రం తనప్రత్యర్థులను దృఢమైన విశ్వాసంతో యెదిరించడంలో యెన్నడూ భీతిచెందేవాడుకాదు లూయీ.

ఆ తరువాత కొద్దికాలంపిమ్మట వైద్యశాస్త్ర పరిషత్తులో కోళ్ళలో కల్లు వ్యాధిపై తానుగావించిన కృషిని వర్ణించాడు. ఆవ్యాధి కొన్నిసార్లు కోళ్ళగుంపులో నూటికి 90 కోళ్ళను చంపేది. ఆయన “కోళ్ళనుపెంచు దొడ్లలో కొన్ని సార్లు కోడి కలరా అను మారణవ్యాధి వసూంటుందని, ఆ వ్యాధిసోకిన కోడి బలహీనపడి, వ్రాలిపోయే రెక్కలతో తూలిపోతూ నడుస్తుంటుందనీ, ముడతలుపడిన దాని యీకలు దానికే బంతి ఆకారాన్నిస్తాయని” చెప్పాడు. అంతటేని మత్తుతో తేలిపోతూంటుందది. అప్పుడు దాని శ్శనెనరైనా బలవంతంగా తెరిస్తే గాఢనిద్రనుండి మేల్కొన్నట్లు కనపడుతుందది. వెంటవెంటనే దాని రెప్పలు మూతలుపడుతుంటాయి. సాధారణంగా కొంచెంసేపు చెప్పలేని శాధననుభవించినపిమ్మట కదలిక లేకుండానే మరణిస్తుంది.

కోడి కలరాతో మరణించిన కోళ్ళరక్తంలోని సూక్ష్మజీవులను అనేకమంది పరిశోధకులు గమనించారు. కాని వానిని అనువైన యానకంలో వారు పెంచలేకపోయారు. అదే వ్యాధి కారణమైన జీవియని యెవ్వరూ నిరూపించలేకపోయారు. ఒకసారి టోలేసీ పశువైద్య పాఠశాలకుజెందిన ప్రొఫెసరు టోస్సెయింట్ కోడి కలరాతో మరణించిన కోడి తలను పాశ్చరునకు పంపాడు. వెంటనే పాశ్చరు దానిని పరిశీలించి మిక్కిలిసన్నమై మధ్యలో నొక్కువడియున్న సూక్ష్మజీవులను చూచాడు. ఇది మరొకవ్యాధిని కల్గించే కర్రవంటి సూక్ష్మజీవిలాగాక మరొకవిధంగానున్న సూక్ష్మజీవి యిది.

కాని ఒక్కవిషయం యేమంటే యీ సూక్ష్మజీవి కంతుల నేర్పరచదు.

ఈసూక్ష్మజీవిని ఆమ్లరహిత మూత్రంలో పెంచ ప్రయత్నించి విఫలమయ్యాడు. ఈ కోడికలరాను కల్గించే సూక్ష్మజీవులను పెంచుటకు కోడిచాను శ్రేష్టమైన యానకమని కనుగొన్నాడు పాశ్చరు. పరిశుభ్రంగా పెంచబడిన యీ సూక్ష్మజీవులను ఆరోగ్యవంతమైన కోళ్ళల్లోనికి ప్రవేశపెట్టినప్పుడు 24 గంటలనుండి 48 గంటలలో అవి మరణించాయి. ఈ సూక్ష్మజీవులను పెంచిన యానకములోని ఒక చుక్కను కొన్ని తునకలపైజల్లి వానిని కోళ్ళకాహారంగా యిచ్చినప్పుడు తక్షణమే వాటికి మరణం సంభవించేది అందువల్ల యీ సూక్ష్మజీవి కోళ్ళ జీర్ణాశయంలో ప్రవేశించి రక్తప్రవాహంలోనికి వ్యాపించేది. వ్యాధిసోకిన కోడి మలం యీ మారణజీవితో నిండియుండేది. అందువలన అచట పెంచబడే ఆరోగ్యవంతమైన కోళ్ళకుకూడ వ్యాధిసోకిన దాని స్పర్శవల్ల, దాని మలంతోకూడిన ఆహారాన్ని తినడంవల్ల ఆవ్యాధి సోకుతుందని నిర్ణయించాడు పాశ్చరు.

ఈ విషయంలో అనేక అసాధారణమైన పరిశీలనలు కూడ చేశాడు పాశ్చరు. కోడి కలరాను కల్గించే సూక్ష్మజీవులను గిసీ పండులలో ప్రవేశపెట్టినప్పుడు, ప్రవేశపెట్టబడిన స్థలములో గడ్డలయ్యాయి. ఏ యితరవ్యాధి లక్షణాలు లేకుండా అవి తేరుకున్నాయికూడా. కానీ యీ గిసీ పండులతో కలిసి నివసించే కుందేళ్ళు, కోళ్ళుమూత్రం ఆగడ్డ పగిలి

ఆహారంతో కలిసినప్పుడు ఆ వ్యాధి కల్గి మరణించాయి. పాశ్చరు దాని నిట్లు విశదపరచాడు “ఈ సత్యాలను గమనించే పరిశీలకుడు పైన చెప్పిన కారణం తెలియని వాడయిన. కారణంతో మరణించిన కోళ్ళనుచూచి ఆశ్చర్యపడతాడు. అంతేకాకుండా చెడు దానంతట అదే కలుగుతుందని, విశ్వ సిస్టాడుకూడ. ఆరోగ్యవంతంగానున్న వీనికి తిరిగి స్వస్థతజేంది ఆరోగ్యంగానున్న గిసీ పందులనుండి యీ వ్యాధి సంక్రమించిందను విషయం ఆతని ఊహ కందనిద.”

పాశ్చరు యిప్పుడున్నంతపనిలో యెన్నడులేడు ఆయన ప్రయోగశాల యాంధ్రాక్కు యెముకలలోను, చర్మంలోను యేర్పడుగడ్డలు, ప్రసూతిజ్వరాలు, కోడి కలరాలు మొదలయిన వ్యాధులపై జరుపు ప్రయోగాలతో నిండిపోయింది. ఎకోల్ నార్మల్ లోని పాశ్చరు నివసించేభాగం ఆదివారం విందున కాహ్వానింపబడ్డ యువకులతో నిండిపోయేది వారితో గడపే ఆ యాదివారాల సాయంసమయా లే పాశ్చరునకు కొంత విశ్రాంతిని కలుగజేసేవి. ప్రతివారం ఎకోల్ విద్యార్థులకు మేరీ లూసీ, జీన్ బాప్టిస్టుల మిత్రులకు ప్రత్యేకాహ్వానాలు వెళ్ళేవి.

యుద్ధానంతరం ఫ్రాన్సుదేశ పరిస్థితులను గురించి యువకులతో మాట్లాడు నవకాశం లభిస్తుందని యీ సమావేశాలకొంకు యెదురుచూచేవాడు పాశ్చరు. ఒకవారం రెనీ వాల్లరీరేడాట్ అను యువకుడు వ్రాసిన ప్రథమ పుస్తకమును చదవడం అప్పుడే ముగించింది పాశ్చరు సతి. ఆ రచన పాశ్చ

దును కదలించినది. ఆతని దేశభక్తికి ఆశ్చర్యపోయాడు. అప్పటికప్పుడే ఆ యువగ్రంథకర్తను కలిసికోవాలని నిశ్చయించుకున్నాడు పాశ్చరు.

ఒకనాటి ఆదివారం విందునకు పాశ్చరుచేత ఆహ్వానింపబడ్డ రెనీ ఆశ్చర్యపోయాడు. సాహిత్యవిద్యార్థియగు రెనీకి విజ్ఞానశాస్త్రంలో పరిచయం బహుకొద్ది అందువలన ముఖ్యమయిన యీ సమావేశంకొరకు, ప్రాణులు వాటంతట అవే ఉత్పత్తి అవుతాయి అను సిద్ధాంతముపై పాశ్చరుకృషి కనపడినంతవరకు చదివాడు. కాని పాశ్చరు తనతో తన ప్రിയతమ దేశాన్ని గురించి, సాహిత్యప్రపంచంలోని యువకులను గురించి మాట్లాడ కోరాడన్న విషయం కొంచెంకూడ యీ యువకునకు తెలియదు. సుప్రసిద్ధ శాస్త్రజ్ఞుని, ఆయన కుటుంబాన్ని కలిసికోడానికి భయంగానే వెళ్ళాడు రెనీ.

ప్రథమంలో గంభీరుడై, విచారంగాకనబడే పాశ్చరును గాంచి బెదరిపోయాడు రెనీ. స్పష్టంగా నున్న ఆయన వాడి చూపులు రెనీకి తన ఆంతర్యంలోనికి దూసుకుపోతున్నట్లు గుఱించాయి. కాని ఆయన మాట్లాడిన క్షణంలోనే ఆయనలోని ప్రేమాభిమానాలను చవిచూచాడు. పాశ్చరు సతిదయ, జీసెబాప్టిస్ట్ లోని ఉల్లాసం త్వరలోనే రెనీకి హాయిని కలిగించాయి.

ఆరోజునుండి పాశ్చరు యింటికి తరచు వచ్చేవాడు రెనీ వాల్లరీరాడాడ్. ప్రతివారు ఆతనిని గౌరవించి ప్రేమించేవారు. మేరీలూయీ రెనీ క్రమంగా సన్నిహితులై పరస్పర

రం ప్రేమించుకొన్నాడు. మూడు సంవత్సరాల పిమ్మట మేరీ లూయీకి ప్రియతమభర్త, ఆమె తలిదండ్రులకు విధేయుడైన అల్లుడు అయ్యాడు రెనీ పాశ్చరు దంపతులు తమకుటుంబ నలయంలో రెనీ జేరినందుల కెంతో సంతసించారు.

పాశ్చరు ఆరోగ్యం క్షీణించిపోతున్న సమయంలో రెనీ ఆయన నిరంతర సహచరుడుగా నుండేవాడు. అనేక అంతరా తీయ విజ్ఞానశాస్త్ర సమావేశాలకు ఆయనతో కలిసి వెళ్ళే వాడు. పారిస్ లో జరుగు సమావేశాలకు ఆయనకు తోడుగా వెళ్ళేవాడు వేసవి సెలవులలో ఆరోబ్యు గ్రామవీధులలో ఆయనతో నడచి పికారుకు వెళ్ళేవాడు. సాత్యోశ్చ గృహం మేడపైన యిద్దరూ చెరొక బల్లదగ్గర కూర్చొని పనిచేసి కొనేవారు. పాశ్చరు అప్పుడు విజ్ఞానశాస్త్రంలో తాను ప్రకటించిన వాటిని తిరిగి చదువుతూండగా రెవిసాహిత్యంలో తాను చేస్తున్న దానిని పూర్తిచేస్తుండేవాడు మేరీ లూయీ ఆమెతల్లి నిరంతరం పాశ్చరును కనిపెట్టి ఉండేవారు. ఇప్పుడు పాశ్చరు ఆయన జీవితాన్నంతా విజ్ఞానశాస్త్రానికి అంకిత మొసర్చడానికి సహాయపడేందులకు రెనీకూడ కలిశాడు.

1879 సంవత్సరం వేసవి ఆరోబ్యులో గడిపాడు పాశ్చరు. కోడి కలరా కలిగించు సూక్ష్మజీవులు పెంచబడు యానకములు ఎకోల్ నార్మల్ లో వదలబడ్డాయి. పాశ్చరు తన యిద్దరి అసిస్టెంట్లను తనకు పరిశుభ్రమైన కోడిచారులోనికి వాటిని మార్చి బ్రతికి ఉండునట్లుగా చూచుటకు నియమిం చాడు. కానీ ఆయిద్దరు అసిస్టెంట్లకూడ కొద్ది సెలవు తీసి

కొనడంనల్ల ఆ పెంచబడే సూక్ష్మజీవుల పట్ల అలక్ష్యం జరిగింది.

వారు తిరిగివచ్చిన తరువాత నిల్వవున్న యానకంలోని సూక్ష్మజీవిని ఒక కోడిలో ప్రవేశపెట్టారు సూదితో. ఆకోడి బ్రతికినప్పుడు వారికిగల్గిన ఆశ్చర్యమునకు మేరలేదు. వెంటనే అప్పుడే తయారుచేసిన చురుకైన యానకంలోని సూక్ష్మజీవిని మరల ప్రవేశపెట్టారు ఆకోడి శరీరంలో. కాని మరల ఆ కోడి జీవించియుండడం చూచి వారు మరింత ఆశ్చర్యపడ్డారు. ఏమి జరిగివుండిఉంటుంది? ఏమి తప్పుజరిగింది? దీనిని తెలిసి కొన్నప్పుడు పాశ్చరు యేమనును? వారు పాశ్చరుకొరకు ఆతురతతో వేచియున్నారు.

ఈవార్తను విన్నప్పుడు పాశ్చరు ఒకక్షణం నిశ్శబ్దంగా ఉన్నాడు. వెంటనే ఆతనినుండి, “ఆహా! ఇది నిజంగా చిత్రంగా దాగియున్న రహస్యం బయటకు తీయబడింది. పాత సూక్ష్మాంగజీవుల యానకం భయంకరమైన చురుకైన సూక్ష్మజీవినుండి కోడిని కాపాడింది. కోళ్ళకుకూడ కోడికలరా నుండి తప్పించుకోడానికి టీకాలు వేయవచ్చును.” అన్న మాటలు వెలువడ్డాయి.

ఆనందమయమైన సంఘటనవలన ఆయన అసిస్టెంట్లు కోడి కలరా కలిగించు సూక్ష్మజీవులను నెమ్మదిగా చూవ నిచ్చారు. కాని వెంటనే పాశ్చరు “సర్వమూ వివరించగల సంఘటనమాత్రం కాదది. సూక్ష్మాంగజీవులు “ద్రావిడజాతు పులియడం” సిద్ధాంతాన్ని చూపిన యిరవయి సంవత్సరాల

నుండి 'సూక్ష్మంగజీవులు, అంటువ్యాధులు' అను సిద్ధాంతాన్ని ఆయన విశ్వసించాడు. యాంధ్రాకు, కర్ణాటకలనుండి సూక్ష్మంగజీవులను కనిపెట్టినపిమ్మట ఆవ్యాధినుండి గొర్రెల నెల్లు కాపాడగలననే విషయంతప్ప మరొకవైపు కొంచెమైనా ఆతని ఆలోచన పోలేదు. అందుకు తరచు పాశ్చరు, 'సిద్ధంగా నున్న మనస్సునుమాత్రమే అవకాశంవరిస్తుంది" అనేవాడు. ఆయన అసిద్ధైంట్లు అశ్రద్ధవలన ఏర్పడిన అవకాశం, సిద్ధంగా నున్న పాశ్చరు మనస్సునకు టీకాలసమస్యకు పరిష్కారం సమకూర్చింది. తరచుగా ఆయన ఊహ, కల్లోలంగానున్న సత్యాల ముద్దలోనుండి దూసుకుపోయి అవసరమయిన సమస్య పరిష్కారాన్ని వెల్లడిస్తుండేది. మరల ఆయన అపూర్వ ప్రతిభమాత్రము ఆయన కుపపరిస్తూనేవున్నది.

ఒక మెరుపుకాలంలో దేనిని పాశ్చరు తిలకించేవాడో, దానిని నిరూపించడానికి కొన్ని నెలలు జాగ్రత్తతో కృషి చేయవలసివచ్చేది. ఏ ప్రత్యేక సత్యం సూక్ష్మజీవులను నిల్వ ఉంచి చావనిచ్చినదో, త్వరలోనే యానకం పాతబడినకొద్దీ సూక్ష్మజీవి బలహీనపడుతుందని స్పష్టమయింది. సూక్ష్మ విషయాన్నికూడా గమనించగల తన స్వంత ప్రతిభతో సూక్ష్మంగజీవులుగల యానకము గొట్టములలోనికి గాలి ప్రవేశించుటకు వీలులేకుండా నీలు వేయుటవలన, లోపలనున్న సూక్ష్మజీవి బలహీనపడకపోవడం, గమనించాడు పాశ్చరు. అదే దూదితో గొట్టములను కప్పి, గాలి ప్రవేశించుటకు వీలున్న యానకములోని సూక్ష్మజీవులు రోజురోజుకు బల

హీనపడజొచ్చాయి. ఒక యానకములో పెంచబడే సూక్ష్మ జీవి యెంత బలమయినదో తూచి చూచినపిమ్మట దానిని మరియొక పరిశుభ్రమైన తాజాద్రవములోనికి మార్చినప్పుడు ఆ ప్రమాణాన్ని నిలుపుకోగల్గాయి. అనగా సూక్ష్మజీవి భవిష్యత్తరాలవారికి విషపదార్థాలద్వారా వ్యాధిని కలుగజేయ గలవనే సత్యాన్ని నిరూపింపజేశాయి.

పాశ్చరు, కోడి కలరా జీవులను, తన యిష్టమొచ్చినంతమేరకు బలహీనపరచి, విషస్వభావాన్ని కొలవగలంత తక్కువ ప్రమాణంలో సంపాదించగలిగాడు. తెలిసిన బలహీనప్రమాణంగల జీవులను కోళ్ళలోనికి ప్రవేశపెట్టడంవలన ఆ వ్యాధినుండి వాటిని కాపాడడాడు సాంకేతిక దృక్పథాలన్నీ పరిష్కరించబడ్డాయి. ఇక ఖచ్చితంగా పొరపొచ్చములేక వ్యాధిని అరికట్టగల టీకాలువేయు కార్యక్రమంకొరకు కృషి చేశాడు పాశ్చరు.

కడకు యాంధ్రాక్రస్తునుండి గొర్రెలను కాపాడడానికి టీకాలువేయు సమస్యవైపునకు తన శక్తిసామర్థ్యాలను మళ్ళించడానికి సిద్ధపడ్డాడు పాశ్చరు. ఇది యింకా క్లిష్టతరమయిన సమస్య. కారణమిది. కోడికలరా జీవులవలెగాక ప్రాణవాయువునకు తెరచి వుంచినప్పుడు యాంధ్రాక్రస్తు జీవులు కంతుల నేర్పరచుతాయి. అవి యేర్పడకముందే వాటిని నాశనము చేసిన యీ మారణజీవులను పెంచేవిధానమేది? అదేసమస్య పాశ్చరునకు సూక్ష్మజీవులను పెంచే యానకంలో కంతు లభివృద్ధిచెందకుండా యేదోవిధంగా అడ్డుపడేలా చేయాలి.

అందుకు దీనికి పూర్తిగా వేరే నూతన పద్ధతి నవలంబించ వలసి వచ్చింది.

నూతన విషయాలు కనుగొనగల తన శక్తి సామర్థ్యాలన్నింటితో ఒకటి తరువాత మరియొక పద్ధతిని పాశ్చర్య ప్రయత్నించాడు. యాంధ్రాక్షు సూక్ష్మజీవులను వివిధ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద పెంచడంలో తుణ్ణి తీరుబాటు లేకుండా పోయింది పాశ్చర్యుకు. వ్యాధిజీవులు సామాన్య మానవుని శరీరోష్ణోగ్రత (98.4°) కంటే కొంచెమెక్కువగా నున్న ఉష్ణోగ్రతలో సుమారు 37° సి లో బాగుగా పెరుగుతాయి. పాశ్చర్యు 42° సి 43°సి ఉష్ణోగ్రతలలో యాంధ్రాక్షు జీవులను పెంచినప్పుడు అవి వృద్ధి జెందాయి కాని, కంతులు మాత్రం యేర్పడలేదు. ఆ ఉష్ణోగ్రతలోనే ఆ పెంచిన వాటి నొక వారం రోజులపాటు ఉంచినప్పుడు, సూక్ష్మజీవులు ఎన్నబడి, వానిని గొర్రెలలోనికి సూదిద్వారా యెక్కించినప్పుడు నిరపాయకరమయినంత బలహీనపడ్డాయి. మరొకసారి పాశ్చర్యు యీ సమస్యను సునాయాసంగా పరిష్కరించాడు. ఆయన గొర్రెలను యాంధ్రాక్షు నుండి రక్షించగలిగాడు ఇన్ని విజయాలకు ఆయన మనస్సు ఎంతో సంతోషంతో నిండి పోయినది

ఈ విధంగా పరీక్షలింకా కొనసాగిస్తూ గొర్రెలకు రెండు టీకాలనీయడం ఉచితమని కనుగొన్నాడు పాశ్చర్యు. మొదటిది చాల తక్కువ విషపదార్థాన్ని కలిగియున్న పెంప కంలోని సూక్ష్మజాతి విచ్చి పన్నెండు రోజుల పిమ్మట

కొంచెం యెక్కువ విషపదార్థాన్ని కలిగిన పెంపకంలోని నూత్నజీవిని టీకాల ద్వారా యివ్వడం చేశాడు. దీనివలన మానవ జాతికి భవిష్యత్తులో జరుగబోయే మహాపకారం ఆయన ఊహలోనే ప్రతిభావంతంగా కన్పించినది. తన భావాల నీ విధమైన కవిత్వధోరణిలో వ్యక్తపరచాడు. సత్యం యొక్క శ్వాస వాయువు లీ టీకా సిద్ధాంతాన్ని భవిష్యత్తులో సారవంతమైన తేత్రాలలోనికి గొనిపోవు చున్నాయి" అని.

ఇలా ఆయన విజయదైనప్పటికీ పాశ్చర్య మరొక సారి గట్టి వ్యతిరేకత నెదుర్కోవలసి వచ్చినది. కొందరు పశువైద్యులు లూయీవలన తమ సంపాదన పోతున్నదని భీతిచెంది, తమ బ్రతుకుకోసరం వారు లూయీ శాస్త్ర పరిజ్ఞానాన్ని విమర్శించడం ప్రారంభించారు. నిజానిజాలు తెలుసుకోలేని సామాన్యరైతులు మూఢులైనవారి మాటలనే నమ్మేడివారు. అలాంటి స్థితిలోనున్న దేశంలో అత్యంతాధికమైన తన పరిశోధనలను చెప్పి వారిని ఒప్పించడం ఎంత కష్టమో ఊహాత్మకంగా నైనా మన మీనాడు వ్రాపించలేము. ఇన్నిటికీ తట్టుకుని ఆయన తన పరిశోధనలను మునుముందుకు తీసుకు వెళ్ళాడంటే మహత్తరమైన ఆయన మానవత్వమే మనకు నిదర్శనము.

మేలన్ లో (పారిస్ కుదక్షిణాన కొద్ది మైళ్ళలో నున్న చిన్న పట్టణం) వ్యావసాయక తేత్రంలో మాన్యుయో రాస్సినాక్ అనే పశువైద్యుని పశువుల కేంద్రమైన పావ్లర్ల లీఫోర్టు

వద్ద యాంధ్రాక్కు నను టీకాలను బహిరంగంగా వేసిచూపాలని పాశ్చాత్యులకు సూచించారు. ఆ అవకాశం ద్వారాగానైనా జగత్కల్యాణంకొరకు తాను కనుగొన్న సత్యాలను ఋజువు చేయుటకు మంచి అవకాశము దొరికినదని లూయీ ఆ నాడు ఎంతగానో సంతోషించాడు. వెంటనే తన అనుచరులను పిలిచి వారికి విషయాన్ని చెప్పి ప్రయాణ సన్నాహంలో వుండమని వారికి తోచిన సలహాలనిచ్చాడు. ప్రయాణానికి అవసరమైన సరంజామా సమకూర్చుకుని వారు సిద్ధంగా వున్నారు. అక్కడికి వెళ్ళిన తరువాత లూయీ తను చేయబోవుపనిని యిలా చెప్పాడు.

“ఈ పరీక్షలో యాభయి గొర్రెలను ఉపయోగించదలచాను. వాటిని యిరవయిఅయిదు చొప్పున రెండు విభాగాలు చేయాలి. మొదటి పాతిక గొర్రెలకు దొమ్మ రోగపు టీకాలను వేయాలి. అలా వేసిన పది, పన్నెండు రోజులకు రెండోసారి మరల వేయాలి. ఆతరువాత రెండు వారాల పిమ్మట మొత్తం యేభయి గొర్రెలకు కూడ అత్యంత విషపదార్థాన్ని గలిగి తమ పెంపకంలోని సజీవంగా నున్న దొమ్మరోగ జీవులను యెక్కించాలి.”

“కొన్ని రోజులయిన పిమ్మట రెండుసార్లు టీకాలు వేసిన మొదటి గుంపులోని యిరవయి అయిదు గొర్రెలు సంపూర్ణ ఆరోగ్యంతో వుంటాయి. టీకాలు వేయని రెండవ గుంపులోని యిరవయి అయిదు గొర్రెలు మరణిస్తాయి.” అన్నాడు పాశ్చాత్యు.

ఈ మాటల కాయన అనుచరులిద్దరూ కలవర పడ్డారు. తమ పరిశోధనలను ప్రయోగాత్మకంగా చూపవలసిన పరీక్షా దినమది. తాను మాత్రం ఈ పరీక్షలో నెగ్గలేకపోయినచో యిన్ని సంవత్సరాల తమ కృషి, గుర్తింపులేనిది కావడమే కాక, నష్టపడిన పశువుల యజమానులు, తోటి పరిశోధకులు అనేక మంది పరిశీలకుల వలన తాము, తమ కృషి ఎందుకూ పనికిరానిదై పోతుంది ఎంతో అగౌరవమును పొందవలసి వస్తుంది.

యిదే అభిప్రాయాన్ని వారు లూయీకి ఎరుకపరచారు.

అయితే తన కృషియందు అంచరించల విశ్వాసమున్న లూయీ, ఏ మాత్రము వెనుదీయలేదు. తప్పక మనం విజయం పొంది తీరుతామని దృఢంగా చెప్పడం వలన వారు మరల ఆయన కెదురుచెప్పలేక పోయారు.

1881 మే 5 వ తేదీ చేంబర్లాండు రోక్సు మేలన్ కు ముందేసిర్ణయంచుకున్న ప్రకారం బయలు దేరి వెళ్ళారు. వెళ్ళేముందు లూయీ మరొకసారి-

“మీరేమి చేసినా వివిధ సూక్ష్మాంగ జీవులను గలిగి యున్న పెంపకాలను మాత్రం కలపకండి” అని హెచ్చరించాడు. తన అనుచరులగు వారిద్దరూ మేలన్ స్టేషనులో దిగి పావుర్లీ లీఫోర్ట్ బయలు దేరారు. కొంతమంది వైద్యులు పశువైద్యులు, రైతులు యీ ప్రయోగాన్ని చూడడానికి అసంఖ్యాకంగా అదే రైలులో వచ్చిన వారు కూడ వారితో కలిశారు.

కొద్దిమంది పాశ్చరు బహిరంగ ప్రయోగం జయప్రద మవుతుందనే అనుకొన్నారు. కాని యెక్కువమంది చివ రకు యెల్లాగయితేనేమి ప్రయోగశాలను వదిలి బహిరంగ ప్ర దేశంలో పాశ్చరు నెదుర్కొనే అవకాశం వచ్చినందుకు సంతోషపడ్డారు. కొంతమంది మాత్రం అందరు అర్థం చేసి కోడానికి వీలయ్యే ప్రయోగం చివర కిచట చేయబడుతున్న దని సంతోషించారు.

మాన్యుర్ రాసిగ్నాల్, చేంబర్లాండు, రోక్సులను యాభయి గొర్రెలను ఉంచిన పెద్దశాలకు తీసికొనివెళ్ళాడు. ఆ శాలను రెండు భాగాలుగా చేసి ఒక్కోదానిలో యిర వయి అయిదు గొర్రెలను ఉంచారు. మొదటి భాగంలోని యిరవయి అయిదు గొర్రెలకు టీకాలు వేశారు. వేసిన ఆరు, యేడు, యెనిమిది తొమ్మిది రోజులలో పాశ్చరు అనుచరులు మేలన్కు వచ్చి ఒక్కొక్క గొర్రెను పరీక్షించి వాటి శరీరోష్ణోగ్రతలను తీసికొన్నారు. ఇరవయి అయిదు గొర్రెలుకూడ సంపూర్ణ ఆరోగ్యంతో ఉన్నాయి.

మే 17 వ తేదీ అనగా మొదట టీకాలు వేసిన పిమ్మట పదిరోజులకు రెండోసారి టీకాలు వేయాలని నిర్ణ యించారు. ఈ సారి వేసేది బలహీనపరచబడినప్పటికీ, మొదటి దానికంటె కొంచెం శక్తివంతమయిందైనా, మొదటసారి దీనినే యిచ్చినట్లయితే కనీసం నూటికియూ థయి గొర్రెలనయినా మరణమొందించగల విషపదార్థాన్ని గలిగి ఉంటుంది. రెండోసారి వేసిన తరువాత కూడ చేంబర్లాండు,

రోక్కు ప్రతిరోజూవచ్చి వాటిని పరీక్షించేవారు. ఇంకా అవి ఆరోగ్యంగానే ఉన్నాయి.

మే 31న తేదీ అసత్యాన్ని బయల్పరచు కఠినమయిన పరీక్షా దినంగా నిర్ణయించబడినది. అసిస్టెంట్ డిర్లరూ యాభయి గొర్రెలకుసజీవంగానున్న దొమ్మరోగపు మారణజీవిని సూది ద్వారా యెక్కించడాన్ని చూడడానికి యెంతోమంది ప్రజలు వచ్చారు. ఇక రెండు రోజులకు అందరకూ ఫలితాలు తెలుస్తాయి.

ఈ మహాన్నత సమయం రావడానికి యిరవయి నాలుగుగుంటలు ముందుగానే అసిస్టెంట్ డిర్లరూ పారిసుకు తిరిగి వచ్చి టీకాలు వేసిన వానిలో కొన్నింటికి శరీరోష్ణోగ్రత పెరిగిందని ప్రకటించారు. ఆ రాత్రే టీకాలు వేసిన వానిలో ఒకటి చనిపోతుందని భయపడుతున్నానని యి. రాసిగ్నాల్ తంఱి ద్వారా తెలియజేశాడు. ఆందోళనతోవున్న పాశ్చరు పూర్తిగా ధైర్యాన్ని కోల్పోయాడు. ప్రయోగాత్మక పద్ధతి తన్ను దోహదంచేసిందా యను సంశయం ఆయన విశ్వాసాన్ని సడలించింది” అన్నాడు రోక్కు. మేరీ పాశ్చరు మాత్రం నిరంతరం ఆయన్ను ప్రోత్సహిస్తున్నా వెంటే వున్నది.

“నేనొక చీకటి మూలకు పారిపోయిన బాగుంటుందనుకుంటాను. ఇన్ని సంవత్సరాలుగా కృషి, నా యాశలు కూడ దీనితో నశిస్తాయి.” అన్నాడు పాశ్చరు మేరీతో.

ఆ రాత్రి నిదురలేని కాశరాత్రయింది పాశ్చరుకు. మరునాడుదయం 9 గంటలకు “టీకాలు వేయని యిరవయి అయిదు గొర్రెలలో పదెనిమిది మరణించాయనీ, మిగిలిన ఏడు జబ్బుతో మరణిస్తున్నాయనీ, టీకాలు వేసిన యిరవయి అయిదు గొర్రెలు పూర్ణారోగ్యంతో ఉన్నాయని” తెల్పుతూ మేలన్ నుండి తంతి వార్త వచ్చింది పాశ్చరుకు. “బ్రహ్మాండ మయిన విజయం” అంటూ ముగిసింది తంతి.

వెంటనే పాశ్చరు మేలన్ బయలుదేరి వెళ్ళాడు. రైతులూ, పత్రికా విలేఖరులూ, మేలన్ వ్యవసాయ సంఘ ప్రతినిధులూ, వైద్య, పశువైద్య సంఘాల ప్రతినిధులూ, కూడా రైలు దిగగానే ఆయన్నభినందించి పెద్ద పెట్టున హర్ష ధ్వనాలు చేశారు. ఆ ధ్వనికి స్టేషన్ మాడుమోగిపోయింది. అప్పటికి టీకాలు వేయని యిరవయిమూడు గొర్రెలు మరణించాయి. రెండింటికి శ్వాస ఆడడం కష్టతరమయిపోయింది. కాని టీకాలు వేసినవి మాత్రం అన్నీ సంపూర్ణారోగ్యంతో ఉన్నాయి.

మాన్యుర్ రాసిగ్నాల్ చనిపోయిన గొర్రెలలో ఒకదాని రక్తబిందువును సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరీక్షించాడు. అది దొమ్మిరోగ జీవులతోసిండి వున్నది. శుష్కవాదులంతా కూడా అభినందించడంలో కలిశారు. పాశ్చరును తిరిగి స్టేషన్ కు “అద్భుతం, ఆశ్చర్యం” అన్న ధ్వనులతో అభినందిస్తూ సాగనంపారు. ఆ రాత్రికి టీకాలు వేయని యిరవయి అయిదు గొర్రెలు మరణించాయి. ఈ సంఘటనతో పాశ్చ

దును ప్రశ్నించేవారు గాని, సంశయించేవారు గాని, విమర్శించేవారు గాని ఒక్కరు కూడా లేకపోయారు.

ఆ భయంకర కాళరాత్రినాడు తన బహిరంగప్రయోగం నిష్ఫలమవుతుందని భయపడి పాశ్చరు ధైర్యాన్ని కోల్పోవడం నిజంగా ఆశ్చర్యకరమయిన విషయం. అప్పటికి ఒక సంవత్సరంపైనుండి ఆయన విశేషంగా శ్రమించాడు. దొమ్మిరోగ సమస్యపైనేగాక, కుక్కకాటు పిచ్చిని గురించి కూడా, అప్పడప్పుడు పరిశోధనలు జరుపుతున్నాడు. అన్ని వ్యాధులకంటే భయంకరమైన కుక్కకాటుపిచ్చినుండి మానవుని రక్షించే విధానాన్ని కనుక్కోవాలనుకున్నాడు.

కాని మానవునికి కుక్కకాటు పిచ్చిని కుదర్చడానికే టీకాలు వేయాలని ఆయన యెందుకు నిర్ణయించుకున్నాడు ? బాల్యంలో జూరాపర్వతాలలోని తోడేళ్ళ నలన తాను భయపడడం వల్లనా? లేక కుక్క కరువబడ్డపిల్లలను కమ్మరి వానిదగ్గరకు గాయములను యెర్రగాకాలిన యినపడ్డచలతో కాల్చుటకు తీసికొని వెళుతుండగా వారు భయపడి గట్టిగా యేడ్వడం వల్లనా ? ఆ బాలల యేడ్పులింకా పాశ్చరును వెంటాడుతున్నాయా ! ఇవి నిస్సందేహంగా కొన్ని కారణాలే కాని వానితోపాటు, యీ భయంకర వ్యాధినుండి మానవుణ్ణి తాను కాపాడగలిగినట్టయితే తన టీకాల సిద్ధాంతం మహోన్నతంగా స్థిరపడిపోతుందనే ఆశతో కూడా దానిని ప్రధమంగా తీసికొన్నాడు లూయీ,

పిచ్చికుక్క కాటుకు టీకాల చికిత్స చేయడం సాధ్య పడకముందు దానిని కలిగించే సూక్ష్మాంగ జీవిని కనుగొని, దానిని వేరుపరచి శుభ్రమయిన పెంపకంలోనికి దానిని మార్చి, ఆ వ్యాధిని ఆరోగ్యవంతమయిన ఒక ప్రయోగా త్మక జంతువునకు గలిగించాలి. అప్పుడే ఆ సూక్ష్మజీవిని పాశ్చరు బలహీనపరచగలడు. అందువల్ల తన యాభయి ఎని మిదోయేట పిచ్చికుక్కకాటు నెదుర్కోడం ప్రారంభిం చాడు. సాధారణంగా యెక్కువమందికి శక్తిసామర్థ్యాలు కృంగిపోయే వయస్సది. అయినా ఆయన్నింతవరకూ వృద్ధా ప్యం జయించలేదు.

ప్రప్రథమంగా పాశ్చరు పిచ్చికుక్కల ఉమ్మిని పరిశీ లించాడు. యెనలేని ధైర్యసాహసాలతో ఆయన అసిస్టెంట్లు ఒక పిచ్చికుక్కను బోనునుండి లాక్కొనినచ్చి గట్టిగా పట్టు కొనగా, పాశ్చరు అంతకుమించిన ధైర్యసాహసాలతో దానిపై వంగి ఒక పొడవాంటి గాజు పిపెట్టును దానినోటిలో దూర్చి నురుగులతో నున్న దాని ఉమ్మిని పిపెట్టు రెండవ కొననుండి గాలిపీల్చడంవల్ల పిపెట్టులోనికి లాగాడు. దానిని జాగ్రత్తగా పరిశీలించగా ఆ సూక్ష్మజీవులు నిరపాయకర మయినవని తేలిపోయింది. వ్యాధిని కలిగించే సూక్ష్మజీవేదీ సూక్ష్మదర్శిసిక్రింద కానరాలేదు. అందువల్ల నిర్జీవపదార్థంలో వ్యాధికారకులయిన సూక్ష్మజీవిని కృత్రిమంగా పెంచడానికి వీలులేకపోయింది.

అయినప్పటికీ జంకులేకుండా పాశ్చరు ఆ ఉమ్మిని ఆరోగ్యవంతమయిన మరొక కుక్క శరీరంలోని కెక్కించమని తన అసిస్టెంట్ల నాజాపించాడు. మరల మరల అనేకసార్లు ఈ ప్రయోగాన్ని చేశారు. కాని ఫలితాలు స్థిరంగానుండక వేర్వేరుగావచ్చాయి కొన్నిసార్లు ఉమ్మి నెక్కించిన రెండువారాలకా జంతువులో పిచ్చి అభివృద్ధి కాజొచ్చింది మరికొన్నిసార్లు అనేకమాసాల అనంతరం వచ్చింది. కొన్నింటిలో ఆసలు పిచ్చిరానేలేదు. ప్రయోగాత్మక పద్ధతి కావలసిన ఖచ్చితాన్ని ఫలితాలు చెప్పలేకపోయాయి. అందువల్ల ఆ వ్యాధిని కలుగజేసే యితర పద్ధతులను కనుక్కోవలసి వచ్చింది.

పిచ్చికుక్క ప్రవర్తననుబట్టి దాని నాడీమండలానికి సంబంధంకలదని తెలిసిపోయింది. పిచ్చివల్ల మరణించిన కుక్క మెదడు, వెన్నుపామును తీయడానికి ప్రారంభించాడు. వీనిని శస్త్రాలవల్ల తీసేటప్పుడు పరిశుభ్రతనుగూర్చి యెంతో జాగ్రత్త తీసికొన్నాడు పాశ్చరు. ఈ పదార్థాన్ని ఆరోగ్యవంతమయిన కుక్కల శరీరంలోని కెక్కించినపుడు ఫలితాలు పిచ్చికుక్క ఉమ్మితో వచ్చిన ఫలితాలనలె అనేక విధాలుగా వచ్చాయి. అందువల్ల మరోసారి వ్యాధిని కలిగించే యితర పద్ధతులను కనుక్కోవలసి వచ్చింది.

“వ్యాధిగ్రస్తమయిన శరీరంలోని పదార్థాన్ని ఆరోగ్యవంతమయిన కుక్క మెదడులోనికి సరాసరి యెక్కించినట్లయితే ఫలితాలు నిస్సందేహంగా (ఇంకా దగ్గరగా ఉంటా

యనడానికి సందేహించ నవసరంలేదేమో) మారకుండా ఉంటాయేమో" అని సహేతుకంగా అన్నారు అసిస్టెంట్లు. సాధారణంగా ఒక క్లిష్టతరమయిన ప్రయోగా నైవరయినా సూచించనప్పుడు పాశ్చరు వెంటనే దానిని చేయమనేవాడు. కాని యీసారి మాత్రం చాల ఆలస్యం అయింది. పాశ్చరు ఆరోగ్యవంతమయిన కుక్క క్లోరోఫారంషల్ల మత్తులో నున్నప్పటికీ దాని తలను తెరవడానికి భయపడ్డాడు.

ఇట్లుండగా ఒకరోజు రోక్సు తానే ధైర్యంచేసి ఆ శస్త్రక్రియను ఒంటరిగా జేశాడు మరునాడు పాశ్చరు ప్రయోగశాలకు వచ్చినప్పుడు తలలోని కొంతముక్కను తీయడంవల్ల యే హానీ కలుగని కుక్కను చూచినప్పు డెంతో మురిసిపోయాడు. అప్పటినుండి అలాంటి శస్త్రక్రియ జేయాలంటే తనకున్న సంశయాలన్నింటినీ తొలగించడానికి సహాయపడిన ఆ కుక్కపట్ల ప్రత్యేక ప్రేమానురాగాలు పెంపొందించుకొన్నాడు పాశ్చరు.

పిచ్చికుక్క నరంలోని పదార్థాన్ని తీసి సరాసరి ఆరోగ్యవంతమయిన కుక్క మెదడులోని కెక్కించినప్పుడు యేకరీతిగానుండు ఫలితాలు వచ్చాయి. ఆ విధంగా యెక్కించిన అన్ని జంతువులలోను రెండువారాలలో అ వ్యాధి పెంపొందింది. ఇది నిజంగా మహాద్భుతమయిన అభివృద్ధి అనే చెప్పాలి. పాశ్చరు దీనినుండి సూక్ష్మదర్శినిలో కూడ కానరానంత సూక్ష్మమయిన జాతీయైన జీవాణువులలో కృత్రిమంగా

పెంచాలని తెలుసుకొన్నారు. ఈనాడు అట్టి జీవులను మనం రోగసంబంధమయిన విషపునీరు లేక రసి అని అంటాము.

పాశ్చరు ఈ మార్గా న్ననుసరించేటప్పుడు ప్రయోగ పద్ధతులు తు. చ. తప్పకుండా అనుసరించేవాడు. నిబంధనలను వేటిని నిర్దిష్టమయిన సూత్రాలనుసరించే, తర్కించే విధానాలుగా రూపొందించేవాడు. ఆ నిర్దిష్టమయిన సూత్రాలను తన సమస్యకు కావలసిన రీతిగా అనుసరించడానికి వలయు బుద్ధికుశలత, అంతర్దృష్టి, ఊహజ్ఞానం, విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞానికి ఉండి తీరాలి అనే భావనగలవాడు పాశ్చరు. కోచ్ నిర్ణయించిన సూత్రాలను తు. చ. తప్పక అనుసరించలేదు పాశ్చరు. కాని అవి దేనిమీద ఆధారపడి నిర్ణయించబడ్డాయో ఆ సూత్రాలను అనుసరించేవాడు. ఆయన ప్రయోగాత్మకంగా జంతువులనుగానీ, వ్యాధులనుగానీ పరీక్ష చేయవలసివచ్చినపుడు అందుకు మూలమైన సూత్రముల నవగాహన చేసుకొనిన పిమ్మటనే ఆచరణలో పెట్టేవాడు. కుక్కకాటు పిచ్చిని జయించాలంటే దానిని టీకాలరూపంలో వేసే కార్యక్రమాన్ని నిర్ణయించడానికి ముందు ఇంకా కొంత తెలుసుకోవలసినది మిగిలిన దాయనకు. ముందుగా ఆ రోగసంబంధమయిన విషపునీటి తీవ్రతను అదుపులో పెట్టాలి. సూదిమందు యిచ్చినప్పటినుండి వ్యాధి కనబడు కాలాన్ని తగ్గించాలి. వందలాది ప్రయోగాలను చేయవలసి ఉన్నప్పుడు వ్యాధిని కల్గించడానికి కనీసం ఒక్కోసారి రెండువారాలపాటునిరీక్షించవలసి వచ్చేది.

అందువల్ల పాశ్చరు కుక్కలనుండి కుందేళ్ళతోప్రయోగాలను చేయ నారంభించాడు. ఆరోగ్యవంతమయిన కుందేలు మెదడులోనికి పిచ్చికుక్క నరంలోని పదార్థాన్ని నెక్కించి నప్పుడు, దానిలో పిచ్చి పెంపొందింది. ఆవిధంగా పిచ్చి కలిగించిన కుందేలు నరంలోని పదార్థాన్ని ఒకదాని తరువాత మరొక కుందేలున కీయగా రానురాను రోగసంబంధమయిన విషపునీరు వృద్ధికాసాగింది. ఆవిధంగా యిరవ యొక్కసారి మార్చగా చివర తయారయిన రోగపదార్థం కుందేళ్ళ కెక్కించినప్పుడు ఆరురోజులలోనే మరణాన్ని కలుగజేసేంత అధికంగా విషపునీటిని కలిగియుండని తెలిసినది ప్రయోగాలవల్ల. ఆవిధంగా పాశ్చరు అత్యధిక విషస్వభావం గల రోగజీవిని కనుగొని దానిశక్తియొక్క పరిమితని కనుక్కొని గలిగాడు. అనగా యంతకంటె యికా యితర కుందేళ్ళకు దానిని మార్చినప్పటికీ ఆ రోగజీవి అంతకంటె విషస్వభావాన్ని కలిగియుండదని ఆయనభావన ఇప్పటికి ఒక స్థిరమయిన శక్తిగల రోగసంబంధమయిన విషపు రసితో కృషి చేయ గలిగాడు పాశ్చరు. దాని నాయన “సిద్ధమయిన రోగ సంబంధమైన విషపుపదార్థం” అన్నాడు. అనగా రోగ సంబంధమయిన విషపు పదార్థం యొక్క తీవ్రతయే విష పదార్థంగా స్థిరపడ్డదని భావన.

ఈ స్థిరమయిన శక్తిగల రోగసంబంధమయిన పదార్థాన్ని దానిదాని బలహీనతలను తెలిసిన జీవులలోనికి మార్చటం తరవాత సమస్య. పిచ్చిని కల్పించే సూక్ష్మజీవులు

మైన జీవిని తానెట్లు బలహీనపరచగలడు ? కోడి కలరాను కల్గించు సూక్ష్మోంగజీవులను ప్రాణవాయువునకు తెరచి యుంచటంవల్ల బలహీనపరచబడ్డాయి. మరణించిన పిచ్చి కుందేళ్ళ వెన్నుబాములోనుండి తీసిన రోగజీవి నదేవిధంగా బలహీనపరచ వీలుపడుతుందా? ఈ ప్రశ్నలాలతన్ని రాత్రిం బవళ్ళు వెంటాడాయి. ఈ సమయంలో పాశ్చరు సతి తన కూతురు అల్లుడయిన లూసీ రెసీల కీవిధంగా వ్రాసింది. “మీ నాన్నగారు నిరంతరం పనిలోనే లీనమైయున్నారు. నాతోకూడ చాల తక్కువగా మాట్లాడతారు. ఉదయం యధాప్రకారం నిద్రలేస్తారు. ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే ముప్పయిఅయిదు సంవత్సరాల క్రితం నే నాయనతో జీవి తాన్ని ప్రారంభించిన నాటినుండి యీనాటివరకు ఒకే రకంగా ఉంటున్న దాయన దినచర్య”

ఒకనాడు పాశ్చరు అసిస్టెంట్లలో నొకడయిన ఆడ్రెయిన్ లాయర్ ఆయనతోకూడ రోగజీవులను పెంచే గది లోనికి కొన్ని గాజుకుప్పెలను పరిశీలించడానికి వెళ్ళాడు. రోక్సు కుందేటి వెన్నుపాములో స్థిరమయిన శక్తిగల రోగజీవి యెంతకాలం జీవిస్తుందో కనుక్కోవాలని ప్రయత్నిస్తున్నాడు. దీనికోసం రెండు రంధ్రాలు కలిగియున్న గాజు కూజాను ఉపయోగించాడు. ఒక రంధ్రాన్ని దూదితోమూసి రెండవ వైపున బిరడాపెట్టాడు. ఆ బిరడా కూజాలోపల వైపునకు వెన్నుపాము వ్రేలాడుతూండేది. ఆయన ఆవిధంగానున్న గాజు కుప్పెను చూడటంతోనే దానిలో లీనమయిపోయాడు. అందు

వల్ల ఆయనను దానినుండి మరల్చడానికి సాహసించలేక పోయాను....ఎంతో సేపు నిశ్చలంగా, నిశ్శబ్దంగా నున్న తరువాత ఆగాజుకుప్పెను బయటకు తీసికొనివచ్చి, పరిశీలించి మారుమాటాడక తిరిగి దానిని యధాస్థానంలో నుంచాడు. ప్రయోగశాలలోనికి వెళ్ళినతరువాత అలాంటి గాజుకుప్పెలను కొన్నింటిని తెప్పన్నాడు.” రోక్స్ గాజుకుప్పెలు వెన్నుపామును కృశ్యకుండా చేయాలన్నా, దానిలోని రోగజీవులను బలహీనపరచడానికి ప్రాణనాయువునుచొరనీయాలన్నా దానిని దాహక సోడా ఉన్న మరియొక పాత్రలో నుంచాలన్న అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తంచేశాయి. ఎడిల్ ఫెల్ డెట్ చిత్రించిన ప్రసిద్ధచిత్రం యీ గాజుకుప్పెలను పరిశీలించడంలో లీనమయిపోయిన పాశ్చరును చూపుతుంది.

ఆవిధంగా పిచ్చిని కలిగించు సూక్ష్మాంగజీవులను బలహీనపరచు విధానాన్ని కనుగొన్నాడు పాశ్చరు. పథ్నాలుగు రోజులు యెండబెట్టిన పిచ్చి కుండేటి వెన్నుపాము రోగసంబంధమయిన విషపదార్థమే పూర్తిగా నిరపాయకరమయింది. పదమూడురోజులు యెండబెట్టినది కొంచెం దానికంటె తక్కువ నిరపాయకరంగానూ, క్రమంగా ఒకరోజుమాత్రం యెండబెట్టినది కొంచెం బలహీనపరచబడ్డప్పటికీ అత్యధిక విషస్వభావాన్ని కలిగి యుంటుంది.

పాశ్చరు కుక్కలను పిచ్చినుండి రక్షించడానికి యిప్పటికి సిద్ధంగావున్నాడు. ఆయన మొదట ఆ కుక్కలకు పథ్నాలుగురోజులు యెండనిచ్చిన వెన్నుపాము పదార్థాన్ని

యెక్కించాడు. మరునాడు పదమూడురోజులు యెండబెట్టిన దాని నెక్కించాడు. ఆవిధంగా క్రమంగా యెక్కించి చివరకు ఒక్కరోజు యెండబెట్టిన వెన్నుపాము పదార్థాన్ని యెక్కించాడు. ఆ విధంగా టీకాలను వేయడం పూర్తిజేసిన కుక్కకు సజీవంగానున్న మారణవ్యాధి సంబంధమయిన విషపురసాన్ని యెక్కించాడు. కాని ఆకుక్క సంపూర్ణా రోగ్యంతోనేవున్నది. ఇలా చివరకు పిచ్చికుక్క కాటునుండి తప్పించడానికి కుక్కలకు టీకాలు వేయుపద్ధతి సాధ్యపడినది.

మానవజాతిని కుక్కకాటుపిచ్చినుండి రక్షించాలన్న యీ టీకాల కార్యక్రమాన్ని, మానవులకు పిచ్చికుక్క కరచిన తరువాత ప్రారంభించాలి. మానవులలో సాధారణంగా పిచ్చికుక్క కరచినపిమ్మట అనేకవారాలకుగాని వ్యాధి కనిపించదు. అందువల్ల కరచినపిమ్మట టీకాలు వేయడానికి తగినంత సమయముంటుందని పాశ్చర్యులు అన్నాడు. శరీరాన్ని ప్రజ్వలింపజేసి వ్యాధినిరోధకశక్తిని పెంపొందించి రోగజీవులు అభివృద్ధిజెంది, మెదడునకు జేరకుండా తప్పించడానికి తగినంత సమయంకావాలి. ఒకసారి రోగజీవి మెదడునకు జేరినట్లయిన ఆఘాతం కరచిన మనుష్యుని కాపాడలేదన్న విషయ మాయనకు తెలుసు. కాని ప్రథమంగా పిచ్చికుక్కలు కరచిన కుక్కల నీపైవిధంగా రక్షింపబడునట్లు చేయాలి.

పిచ్చిని కలిగించే నూత్నాంగజీవులపై పాశ్చర్యులు గావించిన కృషి దేశదేశాలకు వ్యాప్తిచెందినది. ఇంగ్లాండులోని ఒక శస్త్రవైద్యుడు పాశ్చర్య పద్ధతి మానవునికొరకెప్పుడు

ఉపయోగించనచ్చునని అడిగాడు దానికి పాశ్చరు, “మానవునిపై ప్రయోగించడం యిప్పుడప్పుడే అసాధ్యం. ప్రస్తుతం బలహీనపరచబడిన రోగసంబంధమయిన విషపదార్థాన్ని పంపే అవకాశంలేదు” అన్నాడు. బ్రెజిల్ చక్రవర్తికూడా మానవుని పిచ్చినుండి కాపాడుటకు చికిత్స యెప్పుడు ప్రారంభించనచ్చునని వ్రాశాడు. దానికి పాశ్చరు “ముందు తాను పిచ్చికుక్క కరచిన కుక్కలను కాపాడాలనీ, అది విజయనంతమయితే, ఫలితాలనుగూర్చి ఖచ్చితమయిన అభిప్రాయం వచ్చినతరువాత ఆ ప్రయోగాల ననేకసార్లు చేయాలనీ, అప్పుడుకూడా మానవజాతిపైకి వెళ్ళాలంటే బహుశః నాచేయి వణుకుతుందనుకుంటా” అన్నాడు పాశ్చరు.

1885 వ సంవత్సరంలో పాశ్చరు అంతిమ నిశ్చయాన్ని తీసికొని, పిచ్చికుక్కలు కరచిన కుక్కలను రక్షించాడు. ప్రయోగశాలలో యే కొత్తప్రయోగం చేయునప్పుడైనా, పాశ్చరు ఉత్తేజితుడయ్యేవాడు, కాని పిచ్చిని కలిగించిన రోగజీవులను మానవుని శరీరంలోనికి పంపాలని తలంచినప్పుడు మాత్రము అది యెంత బలహీనపరచబడిన దయినప్పటికీ, ఆయనకు తీవ్రమనోవేదనను కలిగించినది. అయినా తన యీ కృషికంతటికీ మూలకారణం మారణవ్యాధినుండి మానవజాతిని కాపాడాలనే సంకల్పంతో, కృషిచేస్తూండేవాడు - అయినా మధ్య మధ్య తనభయాన్ని పోగొట్టడానికి తనతోనే టీకాలను ప్రారంభించడం మంచిదనే నిశ్చయ అభిప్రాయానికి వచ్చాడు చివరకు పాశ్చరు. అంటే ప్రథమంగా సజీవంగా

నున్న మారణజీవాన్ని తనశరీరంలోని కెక్కించుకొని, ఆ పిన్కుట టీకాల చికిత్సకు ప్రారంభించాలనుకున్నాడు. కాని 1885 జూలై 6 వ తేదీ తొమ్మిది సంవత్సరాల జోసఫ్ మేయి స్టరు ఆయన ప్రయోగశాలలోనికి కుంటుతూ వచ్చినప్పుడు, విధి అడ్డుపడి ఆయనచేత మరొకవిధంగా చేయించినది.

కృ త జ్ఞ తా భి వం ద న ము లు

అరవయి సంవత్సరాల వయసొచ్చేసరికి విజ్ఞాన శాస్త్రంలో తాను పొందిన విజయాలకు కృతజ్ఞతాభి వంద నాలను అందుకో నారంభించాడు పాశ్చరు. అది ప్రధమంగా రైతులనుండి, పశువైద్యులనుండి వచ్చాయి. తరువాత యూరప్ లోనున్న ప్రసిద్ధ విజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞులనుండి వచ్చాయి.

1883వ సంవత్సరంలో ఆర్బోయి దగ్గరనున్న ఆరిల్లాన్ అను పట్టణంలో జరుగబోవు వ్యావసాయక ప్రధర్మనానికి హాజరవ్వాలని ఆర్బోయినుండి ఆహ్వానం వచ్చింది. ఆక్రిందటి సంవత్సరం, ఆరులక్షలకు పైగా గొర్రెలకు యెనభయి వేల యెడ్లకు పాశ్చరుచే దొమ్మరోగపు టీకాలు వేయబడ్డాయి. అందుకు కృతజ్ఞతా చిహ్నంగా, ఆసభలో వెండిపూత పెట్ట బడిన కంచుకప్పును పాశ్చరునకు బహూకరించారు. గొర్రెల గుంపు, యంజెక్షన్ చేస్తే సిరంజితోనూ ఆకప్పుపైన నగిషీ పనితో అలంకరించారు. ఆ బహుమతినందిస్తూ ఆపట్టణ అధ్యక్షుడు, “మా ఆరిల్లాన్ చాలాచిన్నది. మీకు మహా నగరాలల్లో కానవచ్చే మేధావులిక్కడ కానరారు. కానీ

అమిత ఉదారగుణంతో మానవజాతిక సేవజేయాలని మీరు కొనసాగిస్తున్న శాస్త్రీయకృషివి అర్థంచేసికోగల మనస్సులు మాత్రం యిక్కడున్నాయి....చిరకాలం మీపేరు మాపెద వులపై నిలచిపోతుంది” అన్నాడు

ఆ తరువాత వ్యావసాయక పంటలను, పరికరాలను పరిశీలిస్తూ నడిచాడు పాశ్చరు, ప్రతి ప్రదర్శకుని తోను, ఆయన మాట్లాడాడు ఆచరణలో తా నుపయోగింపగల ప్రతి సూక్ష్మ అంశాన్ని నేర్చుకోవాలన్న ఆతురత ఆతని కెప్పుడూ ఉండేది. ఆయన ఒకప్పుడు, “దేనినీ ఉపేక్షించకూడదు. తాను చేయగలిగిన దానిని చక్కగాజేసే కష్టజీవి చెప్పేవిషయాలు అమూల్యమయినవి” అన్నాడు. ప్రదర్శనశాలనువదిలి ఆయన వస్తూండగా ఒకరైతు టోప్లీతో వినకుంటూ “పాశ్చరు చిరకాలం వర్ధిల్లాలి. మీరు నాపశు సంపదను రక్షించారు” అంటూ ఆయనకు తనకృతజ్ఞతల నందచేశాడు.

కొన్నివారాల అనంతరం జూలై 14 తేదీ తన స్వగ్రామమయిన డోలేలో జరుగు రెండు ఉత్సవాలకు హాజరవడానికి వెళ్ళాడు పాశ్చరు. తన గ్రామప్రిజలు, జాతీయ సెలవు దినంగా పరిగణించబడ్డ బాప్టిస్ట్ దినోత్సవం జరుపుకొంటూండగా దానికొరకు వచ్చాడు. 1789 జూలై 14 వ తేదీ ఫ్రెంచి విప్లవం ప్రారంభించినరోజు. దానిని జాతీయపండుగదినంగా పరిగణించారు. దానితోబాటు ఆ గ్రామప్రిజలు పాశ్చరు జన్మించిన యింటికి పాలరాతిపలకను ఆవిష్కరించి ఆయన్ను

గౌరవించడం రెండో ఉత్సవం. పారిస్ లోని బాప్టర్స్ తుఫాను జాపకార్థం ఒక శాంతిస్థూపాన్ని ప్రధమంగా ఆవిష్కరించారు. ఆపిమ్మట ఆ పట్టణ ప్రజలు ఊరేగింపుతో యిరుకు సందులనుండి సాగి తోళ్ళపనివారి చిన్న సందులోనికివచ్చారు. పాశ్చర్యపాతతోళ్ళశాలవద్ద నిలబడి ఆ పట్టణాధ్యక్షుడు ఆ ఉత్సవాన్ని విధంగా ప్రారంభించాడు. “మాన్యుర్ పాశ్చర్య మానవజాతికి మహోపకారి. ఫ్రాన్సు దేశంలోని సుప్రసిద్ధ పురుషులలో నొకడు. డోలేవాసులకు- ముఖ్యంగా ఆయన యందు ప్రేమానురాగాలున్నవారికి ప్రజాసామాన్యాన్నుండి బయలుదేరి అత్యున్నతదశకువచ్చిన ఆయన ఎంతో గౌరవనీయుడు, ఆదర్శజీవికూడా...ఆయన పేరును మన పట్టణంలో శాశ్వతంగా నుండునట్లు జేయడం మావిధియని భావిస్తున్నాం” అన్నాడాయన.

లలితకళల డైరెక్టరు పాలరాతిని ఆవిష్కరిస్తూ, “ప్రజా ప్రభుత్వంపేరిట, యీ చిన్న సందులో, యీ చిన్న యింటిలో 1822 డిశంబరు 27 న జన్మించి యీ శతాబ్దంలోని సుప్రసిద్ధ విజ్ఞానశాస్త్రవేత్తలలో నొకరయి, తన అద్భుత కృషి ద్వారా ఫ్రాన్సుదేశపు తాన్నత్యాన్నధికపరచి సర్వమానవుల అభినందనలకు అర్హుడయిన పాశ్చర్య జాపకార్థం వేయించిన యీ శాసనమునకు నేనభివందనము చేస్తున్నాను” అన్నాడు.

డోలే పురవాసులు తమముందున్న పాశ్చర్య చెప్పేది బాగా వినాలన్న ఆతురతతో దగ్గరగా గుమిగూడారు. దృశ్యమయిన పొట్టివిగ్రహం, నిగనిగలాడే వెండుకలు గల

ముందు నిలబడి గంభీరస్వరంతో స్పష్టంగా ఇట్లు ప్రతివ్యుత్తర మిచ్చాడు.

“మహాశయులారా! డోలే మహానగరం నా యందు చూపిన అత్యంతాదరాభిమానాలకు నే నెంతో ముగ్ధుడి నైనాను- అందుకెంతో ఆనందముగా నున్నది. నా జన్మ స్థలమైన యీ నగరంలో, మీరు నా కిచ్చిన స్వాగతానికి, నా యందుచూపిన గౌరవానికి చిహ్నంగా ఆ స్థూపాన్ని వేశారు. విజ్ఞానశాస్త్రంలో నేను సాధించిన ఘనవిజయానికి నా గృహంపట్ల మీరు చూపిన శ్రద్ధా భక్తులకు నేను మీ కెంతో ఋణపడియున్నాను.

నా స్వస్థలంలో, స్వజనం ఎదుట యింతగొప్పసత్కారం యీనాడు నాకు జరుగుచున్నదీయంటే అది కేవలం విజ్ఞాన శాస్త్రంలో నేను పొందినవిజయానికి తార్కాణముమాత్రమే గాదు. కాని యింతవాడినగుటకు కారణభూతులైన, నాతల్లి దండ్రులకు యీనాడు నే నెంతో ఋణపడియున్నాను- నిరంతరం నాపురోభివృద్ధి కాంక్షించి, నాకెంతో ప్రత్యాహ్వాన్నిచ్చి అచంచల ప్రేమ, విశ్వాసంతో పెంచిన నా తల్లి, కష్టతరమైన వృత్తితో పాటు, జీవిత సంగ్రామంలో, అనేక కష్టనష్టాల ననుభవించి, విశ్రాంతిలేని జీవితముగడిపినప్పటికీ ఎల్లప్పుడూ దయా, ధర్మం, ఓర్పు, సహనంతో కాలం గడిపిన నాతండ్రి, నాకు మార్గదర్శకులు- అమంతితమైన వారి యాశీర్వాచనా ఫలితమే నే నింతవాడినయ్యాను. మానవకల్యాణానికి నేనేదైనా ఉపకరించే పనిచేసియుంటే, అది నా గొప్ప కాదు. నా

మాతృదేశమైన ఫ్రాన్సుదేశములోని గొప్ప అందుకు నే నెంతో యీ దేశానికి, నా జననీ జనకులకు ఋణపడి యున్నాను.

ఓ తండ్రీ! పగలంతా కష్టపడిన తరువాత రాత్రివేళ ఆనాటి చిత్రశ్రోతుండి మీరు స్వయంగా పాల్గొన్న యుద్ధ కథలను చదువుతూండడం యిప్పటికీ నా కళ్ళకు కట్టినట్లుగా కనపడుతూంది. ఆ కథలు ఆకాలపు మహోన్నత స్థితిని మీకు జ్ఞాపకం చేస్తాయి, నాకు చదవడం నేర్పుతూ ఫ్రాన్సుదేశపు మహోన్నత స్థితిని గూర్చి నాకు నేర్పించాలని మీరు ఎంతో ప్రయత్నంచేశారు. ప్రియతమ మాతాపితరులారా! మీధన్య జీవితాలవలన మీరు స్వర్గస్థులై నారు మీచే నిర్మించబడిన ఈ యింటికి జరిగిన సన్మానాన్ని నన్ను మీ కర్పించ నీయండి." అంటూ ముగించాడు.

పాశ్చరు జన్మస్థలమయిన డోలే, ఆర్బోయిలోనితోళ్ళ శాల, ఆయన జ్ఞాపకార్థం యీనాడు నిలచియున్న జాతీయ పుణ్యస్థలం. ఆ చిత్రవస్తుశాలలు, ఆయన కాలంలోనున్న హాటివలెనే కాపాడబడ్డాయి. ప్రతिसంవత్సరం వేలాదిప్రజలు వీటిని దర్శించడానికి వస్తుంటారు. వారిలో, చిన్న, పెద్ద ఉద్యోగస్తులూ; వట్టివాళ్ళూ ప్రతివారూ కూడా యీనాడు ప్రపంచంలోని జాతులన్నింటితో గౌరవింపబడే మనిషి నిరాడంబర జీవితమెట్లు ప్రారంభించబడిందో చూడాలని వస్తుంటారు.

1867 సంవత్సరంలో పారిస్ లోని వస్తుప్రదర్శనలో ఆయనకు ఉన్నత బహుమతి వచ్చినప్పుడు కొద్దిమందికి మాత్రమే దాక్షిణ్యం ఇచ్చిన గావించిన పరిశోధనలను గురించి తెలుసు. అందువల్లనే ఆయన పొందిన గౌరవం బహు కొద్దిమందికి తెలుసు. 1881 సంవత్సరంలో లండనులో జరిగిన అంతర్జాతీయ వైద్య సమావేశానికి ఆయన హాజరయినప్పుడు పరిస్థితులు వేరుగా నున్నాయి. సెయింట్ జేమ్స్ హాసులోని బ్రహ్మాండమయిన ఆడిటోరియంలోనికి జాన్ బాప్టిస్టు, రెనీలతో కలిసి పాశ్చాత్య వచ్చేటప్పుడు పూర్తిగా నిండిపోయి వున్నది. ద్వారపాలకు ఒకడు పాశ్చాత్యులను గుర్తించి వేదికపై సుప్రసిద్ధులయిన పరిశోధకులకు నిరీతమయిన స్థానంలోనికి తీసికొనివెళ్ళి ఆచారం అనంతంలో ఆసీనుణ్ణి చేశాడు. పరిచయానంతరం ఆయన వేదిక ముందుకురాగానే, ప్రేక్షకులు పెద్దపెట్టున హాల్ లాగా మార్పొద్దు గుసట్లు హర్ష ధ్వానాలు చేశారు.

వారి ఈ ఆకస్మిక ఆనందాన్ని అర్థంచేసుకోలేక పాశ్చాత్యులు “నిస్సందేహంగా యిప్పుడు వేల్పు యువరాజు నస్తూండాల్లి. నేను కొంచెం ముందుగానే వచ్చివుండవలసింది” అన్నాడు. వెంటనే ఆ సమావేశాధ్యక్షుడు, “వారు అభినందించేది మిమ్మల్నే” అని ప్రత్యుత్తర మిచ్చాడు.

1884 సంవత్సరంలో ఎడింబర్గ్ విశ్వవిద్యాలయం మూడవ శతవార్షికోత్సవం జరుపుకుంటూ జరుపుకుంటూ ఆయనకు గౌరవపట్టానిచ్చి శౌర్యవించింది. అభ్యర్థుల పేర్లు

పిలవబడుతూండగా, ఒక్కొక్కరు ముందుకువచ్చి వారికిచ్చిన గౌరవపట్టాన్ని తీసికొంటూండగా ప్రేక్షకులలోని 'విద్యా ర్థులు గట్టిగా కరతాశధ్వనులు చేసేవారు. పాశ్చర్య పేరు పిలువగానే ఆడిటోరియమంతా ఊణంలో నిశ్శబ్ద మావరించి నది. ప్రతివారు ఆయన్ను చూడాలని కుతూహలంగా వున్నారు. కాని ఆయన వేదికపైకి రాగానే ఆ సమావేశంలో అయిదువేలమందీ లేచినిలబడి ఆయనయందు తమకున్న గౌరవాన్ని ఆ విధంగా ప్రకటించారు.

మూడు మాసాల అనంతరం కోపెన్ హేగ్ లో జరిగిన అంతర్జాతీయ వైద్య సమావేశంలో ఫ్రాన్సునుండి ప్రతినిధిగా వెళ్ళాడు లూయీ. అచట ఫ్రెంచిరాయబార సంఘానికి కార్యదర్శిగా జీన్ బాప్టిస్టు పనిచేస్తుండేవాడు. పారిశ్రామిక భవనంలో బ్రహ్మాండమయిన ప్రేక్షకలోకముందు సమావేశం ప్రారంభించబడింది. సమావేశం ముగిసేముందు పాశ్చర్యునకు డెన్మార్కు రాజు రాణీలను పరిచయం చేశారు. అప్పుడే గ్రీసురాణి రాజమర్యాదలన్నింటినీ తొసివేసి స్వయంగావచ్చి పాశ్చర్యును అభినందించింది. ఆ కాలపు ఫ్రాన్సు రచయిత మాటలలో, “నుప్రసిద్ధుడయిన మన దేశస్థునకు డచ్చిదర్బారులో అపూర్వ గౌరవం లభించినదనటానికి ఇదొక చక్కని ఉదాహరణ అని” అన్నాడు.

1835 న సంవత్సరంలో జోసఫ్ మేయిస్టర్, జీన్ జూపెల్లి ప్రాణాలను రక్షించిన పిమ్మట కుక్కకాటు చికిత్స విజయవంతమయిందన్నవార్త శత్రువులు చేయు నిందాప్రచారా

న్నణచివేసింది. క్రమంగా వందలకొద్దీ పిచ్చిజంతువులచే కరవబడవారు పాశ్చరునద్దకు చికిత్సకొరకు వచ్చారు. త్వరలోనే నూతన విజ్ఞానశాస్త్ర సంస్థ నేర్పరచడం అత్యావసరమని గుర్తించబడినది. అందుకు అవసరమయిన ధనాన్ని సేకరించడానికి కమిటీలేర్పడినవి. సంవత్సరంలోనే రెండు మిలియన్లఫ్రాంకులకు పైగా విరాళాలు సమకూర్చబడినవి.

1888 వ సంవత్సరంలో పారిస్‌లో పాశ్చర్ సంస్థ నిర్మాణం పూర్తయింది. నవంబరు 14 వ తేదీ వైద్యపరిశోధనలో ప్రపంచంలోని అన్ని సంస్థల్లో అగ్రశ్రేణికి చెందిన యీ సంస్థ ప్రారంభించబడింది. రాజకీయవాదులు, సహచరులు, సహకారులు, మిత్రులు, విద్యార్థులు యీ నూతన సంస్థలోని గ్రంథాలయంలో సమావేశమయ్యారు. ఫ్రెంచి ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వాధ్యక్షులయిన మాన్యుయేల్ కార్నెట్ అ ఉత్సవానికి అధ్యక్షుడుగా నున్నాడు. తరువాత ఉపన్యాసాలలో అప్పటికే గతించిన పాశ్చరు గురువులొక్కొక్కరిని వరుసగా అభినందించారు. వాగు బయట్, బెల్లార్, డ్యూమాస్, కుక్కకాటు పిచ్చికొరకు పాశ్చరుచేసిన కృషిలో ప్రముఖపాత్ర వహించిన డాక్టర్ గ్రాంబెర్ వైద్య శాస్త్ర శస్త్రచికిత్సలలో విప్లవాన్ని కలుగజేసిన పాశ్చర్, విజయాలను సమీక్షించాడు. సత్యాన్ని స్థిరపరచడానికి పాశ్చరుగావించిన తీవ్రపోరాటాలు, ఆయన అనుభవించిన అత్యంతాందోళనకరమయిన రోజులనుగురించికూడ విపులంగా వివరించాడు.

యా గదులు. ఆయన శయనాగారంలో యిప్పటికీ ఆయన తల్లిదండ్రుల చిత్రాలు వేలాడుతుంటాయి. దానితోపాటు బేసన్ కన్ లో పీపాలు తయారుచేసే వృద్ధుని చిత్రం కూడా ఉంటుంది. ఈ మూడు చిత్రాలు పాశ్చరు బాల్యంలో వ్రాసిన చిత్రాలే.

1892 వ సంవత్సరం మే వచ్చేటప్పటికి, పాశ్చరు డెబ్బయ్యో జన్మదినోత్సవం జరపడానికి ప్రణాళికలు సాగుతున్నాయి. డెస్మాగుక్, స్విడన్, నార్వే దేశాలు, పాశ్చరు విద్యార్థులతోను, విజ్ఞానశాస్త్ర వేత్తలతో కలిసి కమిటీల నేర్పరచడంలో ప్రధమ స్థానాన్ని క్రమించాయి. ఫ్రాన్సులో చిత్రాలను చెక్కడంలో ప్రముఖుడయిన మాన్యుయర్ రోటీ ఒక పతకాన్ని చిత్రించాడు. దానికొక వైపున చిన్నటోపీతోనున్న పాశ్చరు అర్థముఖాకృతి కనబడుతుంది. మరోవైపు డెబ్బయ్యో జన్మదినోత్సవ సందర్భంలో ఫ్రాన్సు దేశస్థులు కృతజ్ఞతతో పాశ్చరునకు సమర్పించు కొన్నది" అను మాటలు చెక్కబడ్డాయి.

1892వ సంవత్సరం డిశంబరు 27వ తేదీ యితరదేశాలలోని అనేక విజ్ఞానశాస్త్ర సంఘాలనుండి, ఫ్రాన్సుదేశంలోని అన్ని విద్యాసంస్థలనుండి, యూరపులోని ప్రతి మహానగరాన్నుండి, వచ్చిన ప్రతినిధులతో సార్వోభయ నూతన భవనంలోని ఆడిటోరియం, వేదిక నిండిపోయాయి. మొదటివరుసలో

యితర ఉన్న తోద్యోగులు రెండవ వరుస లై సీ విద్యాలయ విద్యార్థులతో క్రిక్కిరిసి పోయింది. ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వపు బాండు విజయగీతికను ఆలాపించుచుండగా, పాశ్చరు అధ్యక్షుడయిన మాన్యుయోర్ కార్నట్ చేతి నూతగా గొని ఆడి టోరియంలోనికి వచ్చాడు. ఆ విధంగా సుప్రసిద్ధమయిన పాశ్చరు జన్మదినోత్సవం ప్రారంభమయింది.

ఆ నాటి ఫ్రాన్సు దేశపు విద్యామంత్రి ఆ సభను ప్రారంభిస్తూ పాశ్చరు సాధించిన విజయాలన్నింటినీ సమీక్షించి “ఆయన మనస్సును చక్కగా అర్థం చేసికొని ఎల్లప్పుడూ ఆయన కెంతో సహాయకారిగా వుంటూ అనుక్షణం ఆయన సౌఖ్యాన్నే కాంక్షిస్తూ తగినంత ప్రోత్సాహాన్ని మేరీ పాశ్చరు యీయక పోయినట్లయితే, ఆయన పోరాడ వలసిన అసంఖ్యాకమయిన పోరాటాలు, ఆయన తీవ్రమయిన ఆలోచనలను, మేధాసంపత్తిని, దుర్బలపరచి యుండేవి” అంటూ మేరీ పాశ్చరును కొనియాడాడు. పిదప తమని సంస్థల నుండి అభినందనల నందజేయడానికి ప్రముఖులయిన ప్రతినిధు లొక్కొక్కరే వేదికపైకి ఆహ్వానింపబడ్డారు.

లండను, యెడింబర్గ్ రాయల్ సొసైటీల ప్రతినిధిగా వచ్చిన లిస్టరు ప్రభువును కూడ వేదికపైకి ఆహ్వానించారు. ఆయన లేచి చాచిన చేతులతో పాశ్చరు వైపునకు వెళుతూ “శతాబ్దాలుగా అంటు వ్యాధులపై గప్పబడిన. తెరను తొలగించి వాటి సూక్ష్మాంగ స్వభావాన్ని కనిపెట్ట గలిగాడు” అన్నాడు. ఆ విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త లిద్దరూ ప్రేక్షకలోకం

ముందు గాఢంగా కొగలించుకొని పరస్పర ప్రేమ గౌరవాభిమానాలను వ్యక్తపరచుకొన్నారు. చివరి సన్మానం విద్యార్థి సంఘాధ్యక్షునిచే చేయబడింది. ఆయన పాశ్చరుతో “మీరు మహోన్నత పురుషులేగాక యెనలేని సుగుణ సంపత్తి కలవారు కూడా. మీరు విద్యార్థులకు మీ జీవితానుభవంలోని ఎన్నో విషయాలను చెప్పారు” అన్నాడు.

పాశ్చరు వృద్ధుడైనందు వలన ఆ సువిశాల సభాస్థలములోని అసంఖ్యాక ప్రేక్షకుల కాయన మాటలు వినబడే అవకాశం లేకపోయినది. అందు కాయన ప్రత్యుత్తరాన్ని కుమారుడు జీన్ బాప్టిస్టు చదివాడు. “ప్రిజాస్వామ్య అధ్యక్షా! మీ వలన ఒక ఆంతరంగికంగా జరుగవలసిన జన్మదిన వేడుక, మహోత్సవంగా మార్చి నిరాడంబరమయిన ఒక విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త జన్మదినాన్ని ఫ్రెంచి విజ్ఞానశాస్త్రానికే ప్రత్యేక దినంగా చేశారు.....

మహాశయలారా ! సరళము, మహోదాత్తమయిన యాలోచనలతో నా జీవిత మంతా నా కళ్ళ ముందగుపడు నట్లు చేశారు.

సహచరులారా ! శాస్త్రీయ పద్ధతి ననుసరించే నేను యెన్ని మార్పుల వలన శరీరశాస్త్ర పరిశోధనల వైపుకు రాగలిగానో మీరు ప్రత్యక్షంగా చూచారు. కొన్నిసార్లు మన పరిషత్తులలోని నిశ్శబ్దానికి భంగం కలిగించానంటే నేను ఆ యా సందర్భాలలో సత్యాన్ని గాఢంగా పరీక్షిస్తూండడం వల్ల నే అలా జరిగినది.

విదేశ ప్రతినిధులారా ! అంత దూరాన్నుండి వచ్చి
ప్రాప్తదేశం పట్ల మీకున్న సానుభూతిని ఋజువు పరుచు
కున్నారు.

విజ్ఞానం, శాంతి - అజ్ఞానాన్నీ పోరాటాన్నీ జయించి
తీరుతాయనే అచంచలమయిన విశ్వాసం గల నాకు మీరు
వచ్చి అపారమయిన ఆనందాన్ని చేకూర్చారు." అని
ముగించాడు జీన్ బాప్టిస్టు.

ప్రశాంతమయిన యీ మహోత్సవం "పాశ్చరు చిర
కాలం వర్ధిల్లాలి ! పాశ్చరు చిరకాలం వర్ధిల్లాలి" అని సభాస్థల
మంతా మారుమోగే కేకలతో ముగిసింది.

ఇదే పాశ్చరు బహిరంగ సమావేశాలలోనికి వచ్చిన
కడపారి సమావేశం. పాశ్చరు సంస్థలో సువిశాలమయిన
గదులలో గడుపుతూండేవాడు. ఆతని కుటుంబీకులకు, ప్రక్క
నున్న ప్రయోగశాలలో పనిచేయు సహచరులకు మాత్రమే
ఆయన యెంత దుర్బలంగా నున్నారో తెలుసు. అయినప్పటికీ
ఆయన మేధశ్శక్తి యే మాత్రం క్షీణించలేదని కూడా వారికి
తెలుసు. ఆయన సహచరురాలైన మేరీ పాశ్చరు యెప్పటి
వలెనే ప్రతిదినం ఆయన కోసం చదివేది. ఆయన
విద్యాధుల కృషిలోని యభివృద్ధిని ఆమెతో చర్చిస్తుండేవాడు.
ఒక విద్యార్థి ట్యునీసులోను, మరొకరు బ్రెజిల్ లోను, యిత
రులు కొంతమంది కాన్ స్టాంటినోపుల్ లోనూ, చైనాలోను
ఉన్నారు.

1895 వ సంవత్సరం వసంత ఋతువులో పాశ్చరు
సంస్థలోని ఉద్యానవనంలో, పాశ్చరు మధ్యాహ్న సమయా

లలో రాబోయే వేసవికి ఆనందంగా గడపటానికి ఒక చిన్న కుటీరం బాదంచెట్లకింద నిర్మించబడినది. పాశ్చరు సంస్థలో పనిచేసేవారు ఆయిన్ని ఆ కుటీరంలోనే దర్శించేవారు. ఆ సమయాలలో వారుచేయు ప్రయోగాలలోని వివరాలను తెలిసికోకుండా యెన్నడూ ఉండేవాడు కాదాయన. ఆయన శిష్యుడు రాక్సుచే తయారుచేయబడిన డిస్టీరియా అను ప్రతికూల నూదిమందువల్ల వేలాది ఫ్రెంచి బాలలు డిస్టీరియానుండి రక్షించబడ్డారు. ప్లేగును కలిగించే సూక్ష్మజీవిని కూడా అప్పటికి కనుగొని వేరుపరచారు.

ఆ వసంతంలో ఆయనపట్ల అమితశ్రద్ధానురాగాలు గల ఛార్లెసు వచ్చాడాయన్ని చూడడానికి ఛార్లెసు యిప్పుడు డిజాను పరిషత్తు శౌరవాధ్యక్షుడుగా నున్నాడు. వారి స్నేహంలో యేమిమార్పు రాలేదు. యథాప్రకారం వారెంతో ఆప్యాయంగా మాట్లాడుకున్నారు.

జీవిత తత్వాన్ని గూర్చి, తర్కించుకున్నారు.

తన ఆరోగ్యాన్ని గురించి ఆలోచించాలని కుతూహలంకాని, సమయంకాని పాశ్చరు కుండేదికాదు. శారీరకంగా యెంతో దుర్బలుడయినప్పటికీ మానసికంగా బలంగా నున్న తన ప్రియతమ స్నేహితుని గాంచి ఛార్లెసెంతో విచారపడ్డాడు.

పారిస్ వెలుపలనున్న విర్లీ నెవీ ఎటాంగులో గడపడానికి జూన్ లో పాశ్చరు దంపతులు వెళ్ళారు. అక్కడ పురాతన ప్రభుత్వ ప్రాసాదమొకటి పది సంవత్సరాలక్రితం పిచ్చి కుక్క కాటు నివారణకొరకు పరిశోధనలు సాగించడానికి

పాశ్చరున కీయబడింది. ఆ పాసాదంలోని పురాతన గుర్రపు శాలలో నొకదానిని నివాసంగా మార్చుకున్నా డాయన. ఆయన ఆరోగ్యం క్షీణించు సమయాలలో యిక్కడికే వచ్చి తలదాచుకునేవారా దంపతులు లిద్దరూ. కానీ యీసారి యిక్కడుండగానే ఆయన ఆరోగ్యం పూరిగా క్షీణించింది. 1895 సెప్టెంబరు 28 వ తేదీ ఆయన ప్రశాంతంగా కన్ను మూశాడు. ఆయన కుటుంబ సభ్యులు కొద్దిమంది శిష్యులు మాత్రమే ఉన్నా రప్పడాయనవద్ద.

ఆయనెంత నిరాడంబరంగా నుండేవాడో, ఆయన మరణించిన ఆ చిన్నగదికూడ అట్లె అతి నిరాడంబరంగానూ ఉన్నది యిప్పటికీ. దానిలో ఒక పడక, మేజా, కుర్చీ, ఇప్పటికీ అలాగే ఉన్నాయి. గోడమీద తన మనుమలు కామెల్లి వాల్లరీరాడాట్, పాశ్చర్ వాల్లరీరాడాట్ల ఎత్తులను కొలుచుటకు గీచిన కొలతల గురులింకను కనబడతాయి. అందు పాశ్చర్ వాల్లరీ రాడాట్ ప్రస్తుతం పారిస్ నగరంలో ప్రసిద్ధి పొందిన వైద్యుడు.

విజ్ఞానశాస్త్ర వినువీధులలోని మహాన్నత శిఖరాల నందుకోడానికి నిర్విరామకృషి సల్పి కృతార్థుడై శాశ్వత విశ్రాంతి తీసికొన నేగిన ఫ్రాన్సుదేశపు విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త పాశ్చరునకు ఫ్రెంచి ప్రభుత్వం సముచిత గౌరవ మర్యాదల చూపనెంచి, ఆయన అంతిమయాత్రను బ్రహ్మాండమయిన జాతీయ అంతిమ యాత్రగ రాజలాంఛనములతో గౌరవించి నది. ఆయన భౌతిక కాయము నుంచిన వాహనమును ఆరు గుర్రములు లాగుచుండగా దానివెనుక విచార వదనము

లతో ప్రభుత్వోద్యోగులు, అకాడమీ దుస్తులలోనున్న అకాడమీ సభ్యులు వెంటరాగా, ఊరేగింపు పాశ్చరు సంస్థ నుండి బయలుదేరి పారిస్ నగర పురవీధులగుండా నెమ్మదిగా సాగిపోవునపుడు రాజమార్గమున కిరువైపుల అమరుడైన శాస్త్రజ్ఞునియందు భక్తిగౌరవాలు గల్గిన పేరులు, నిశ్శబ్దముగ నిలబడి తమ బాష్పాంజలులను సమర్పించారు.

ఊరేగింపు క్రమముగా నోట్ డామ్ కెతడ్రాల్ చేరి నది అచట ఆయన అంత్యక్రియలు యధావిధిగా నెరవేర్చబడినవి.

తమ కృషి ఫలితాలు, వాని ఉపయోగాలు, అభివృద్ధి జెంది, వివిధ రంగాలలో, దిశలలో వ్యాప్తి జెండడాన్ని కళ్ళారా చూడకల్గిన పాశ్చరువంటి నుప్రసిద్ధ శాస్త్రజ్ఞులు బహు అరుదు. అందులోనూ యిన్ని రంగాలలో కృషి గావించి కృతార్థులయిన ప్రసిద్ధ శాస్త్రజ్ఞు డసలే లేడు. స్టీరియో కెమిస్ట్రీ బాక్టీరియాలజీలకు ఆయన పునాదులు వేశాడు. ఆయన కనుగొన్న విధానాలు పారిశ్రామిక, వ్యవసాయ, వైద్య, శస్త్ర, శాస్త్ర, ప్రజారోగ్య శాస్త్ర పద్ధతులలో విప్లవాత్మక మార్పులను గొనివచ్చాయి.

పాశ్చరునకు శాశ్వతమయిన జ్ఞాపక చిహ్నములుగా పారిస్ నగరంలోను ఫ్రాన్సు, యూరపులోని అనేక నగరాలలోనూ, పట్టణాలలోను ఆయన విగ్రహాలు నెలకొల్పబడ్డాయి. కానీ ఆయన శాశ్వత స్మృతి ఉండవలసిన చోటనే ఉంటుంది.

అది ఆయన కనుగొన్న సూత్రాలనుండి యింకను
అభివృద్ధి చెందుతున్న శాస్త్రీయ కృషిలో, ఆయన సూత్రా
లను అభివృద్ధిచేయు శాస్త్రీయకృషే ఆయన కొనగూ శాశ్వత
స్మృతి చిహ్నం.

స మా ప్ర ం.